MICROMIX

Nr. 7/8 juli/aug. 1984

f6,25/F117

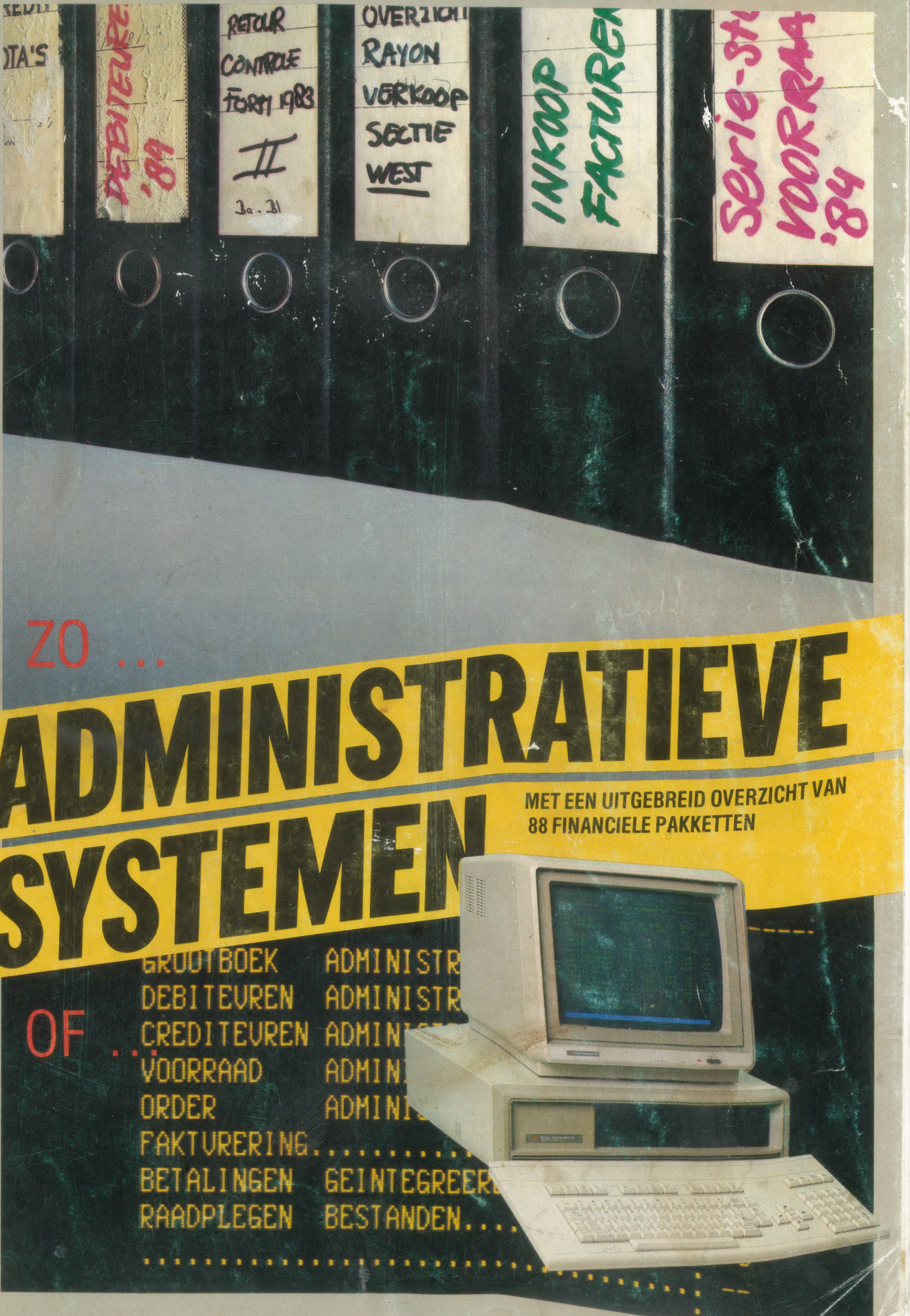
Magazine voor kopers van microcomputers

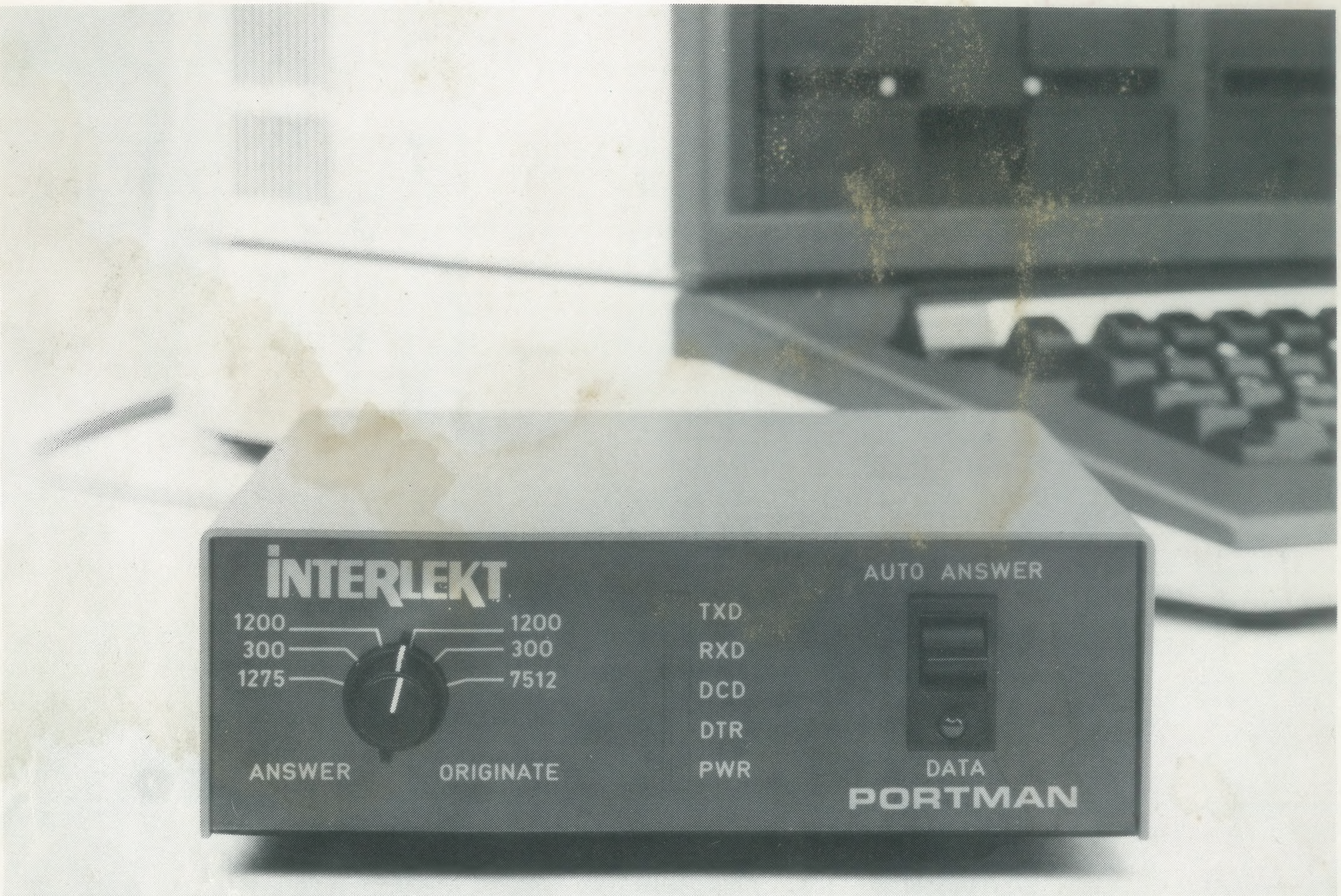
ZO ...

ADMINISTRATIEVE SYSTEMEN

MET EEN UITGEBREID OVERZICHT VAN 88 FINANCIELE PAKKETTEN

OF ...





'n Portman modem aan uw microcomputer en voor ƒ 1.195,–* behoort ook datacommunicatie tot uw mogelijkheden.

Met deze scherp geprijsde modem vindt datacommunicatie met andere systemen en databanken gemakkelijk en snel plaats.

De Portman modem voldoet aan de CCITT aanbevelingen V.21 voor 300 bps en V.23 voor 1200 bps en kan tevens worden gebruikt voor Viditel-toepassingen. Uiteraard is de Portman uitgerust met een auto-answer circuit en dit alles voor die uiterst aantrekkelijke prijs van ƒ 1.195,– excl. b.t.w.
Laat daarom de Portman modem de communicatie verzorgen voor uw mini/micro personal computers en terminals.

*) excl. b.t.w.

Raadpleeg uw PC-dealer.

simac electronics

Veenstraat 20, 5503 HR Veldhoven. Tel.: 040-533725

MICROMIX SPECIAL

ADMINISTRATIEVE SYSTEMEN

Uitneembare vragenlijst voor het overzicht van 88 financiele pakketten

Algemene vragen

A1 Heeft het pakket 'hulpschermen' (geeft desgewenst uitleg op het beeldscherm tijdens het werken)?

A2 Kunnen programmadelen of (deel)bestanden met wachtwoorden worden beveiligd?

A3 Worden boekingen in subadministraties automatisch verwerkt in collectieve rekeningen?

A4 Zijn directe boekingen op collectieve rekeningen onmogelijk i.v.m. subadministraties?

A5 Is het mogelijk in afgesloten periodes te boeken?

A6 Is het mogelijk in toekomstige periodes te boeken?

A7 Is het mogelijk boekingen op het vorig boekjaar te verwerken?

A8 Kan het pakket de jaarafsluiting verzorgen?

A9 Wat is het maximale aantal dagboeken?

A10 Wat is het maximale aantal periodes?

Grootboekadministratie

G1 Wat is het maximale aantal grootboekrekeningen?

G2 Kan een overzicht mutaties per dagboek per periode worden vervaardigd?

G3 Kan een proefbalans worden vervaardigd?

G4 Kan een kolommenbalans worden vervaardigd?

G5 Kan een verkorte balans worden vervaardigd?

G6 Kan een liquiditeitsoverzicht worden vervaardigd?

G7 Is verdichting mogelijk?

G8 Is een specificatie van verdichte rekeningen te maken?

G9 Kunnen voorafgaande journaalposten worden verwerkt?

G10 Worden ingevoerde mutaties onmiddelijk verwerkt?

G11 Kan worden gewerkt met kostenplaatsen?

G12 Kan worden gewerkt met kostendragers?

G13 Is budgettering mogelijk?

G14 Is het dan mogelijk te budgetteren per grootboekrekening?

G15 Is het dan mogelijk te budgetteren per periode?

G16 Is het dan mogelijk te budgetteren per kostenplaats?

G17 Is het dan mogelijk te budgetteren per kostendrager?

G18 Is het mogelijk de resultaten van een periode te vergelijken met het budget?

G19 Is het mogelijk de resultaten van een periode te vergelijken met dezelfde periode van het afgelopen jaar?

G20 Is een vergelijking tussen lopende en afgesloten jaar mogelijk?

Debiteurenadministratie

D1 Wat is het maximale aantal debiteuren of debiteurennummers?

D2 Vormt de debiteurenadministratie een afzonderlijk geheel?

D3 Kan een ouderdomsoverzicht openstaande posten worden vervaardigd?

D4 Kan een historisch overzicht per debiteur worden vervaardigd?

D5 Worden alle boekingen individueel in het bestand openstaande posten opgenomen?

D6 Zijn deelbetalingen mogelijk?

D7 Zijn vooruitbetalingen mogelijk?

Crediteurenadministratie

C1 Wat is het maximale aantal crediteuren(nummers)?

C2 Vormt de crediteurenadministratie een afzonderlijk geheel?

C3 Kan een ouderdomsoverzicht openstaande posten worden vervaardigd?

C4 Kan een historisch overzicht per crediteur worden vervaardigd?

C5 Worden alle boekingen individueel in het bestand openstaande posten opgenomen?

C6 Zijn deelbetalingen mogelijk?

C7 Zijn vooruitbetalingen mogelijk?

C8 Zijn à conto betalingen mogelijk?

C9 Is verrekening met debiteuren mogelijk?

C10 Is het mogelijk betalingen te blokkeren?

C11 Kan een betaaltermijn worden opgegeven per leverancier?

C12 Kan een betaaltermijn worden opgegeven per factuur?

C13 Kan een overboekingsopdracht automatisch worden geprint?

C14 Kan een overboekingsopdracht voor post- en bankgiro machinaal leesbaar worden vastgelegd?

Hierlangs losscheuren

Wij bekijken het vanuit de software

Want bij automatisering is het immers de software waar het om draait. Niet de computer maar de programmatuur bepaalt het beoogde effekt.
Unit 4 werkt graag resultaat-gericht; wij gaan uit van úw specifieke bedrijfs-problemen, úw wensen en voorwaarden en úw budget.
Op die manier kunnen we voor u, uit de talloze mogelijkheden van automatisering, de juiste kiezen.

Unit 4 levert liever niet alleen 'n kast maar een systeem. Want zonder bedrijfspersoonlijke programmatuur, zonder goede begeleiding en invoering, is uw computer een nutteloze investering. Wij bekijken het te allen tijde vanuit de software, omdat dàt de beste resultaten oplevert.
Graag vertellen wij u er meer over.

unit 4

unit 4 international b.v.
fruiteniersstraat 1/a
3334 KA zwijndrecht
nederland
telefoon 078-102800

In dit nummer:

MICROMIX SPECIAL:

ADMINISTRATIEVE SYSTEMEN

Hoe handig is de micro als hulp in de bedrijfshuishouding?

Sinds eind 1977 heeft de microcomputer zich ontwikkeld van een apparaat bestemd voor hobbyïsten tot een veelgebruikt instrument voor „professionals", de zakelijke gebruikers van micro's. Hoewel het aantal nuttige zakelijke toepassingen op de vingers van een hand te tellen zijn, bieden die toepassingen volop mogelijkheden tot een beter bedrijfsbeleid. Administratieve automatisering is een van die toepassingen. Dat onderwerp staat in deze MicroMix centraal. 5

Microgebruiker van 't eerste uur blijft bij de tijd

Van den Brand BV uit Bosschenhoofd, leverancier van beregeningsinstallaties, heeft al jaren een computer in huis. Onlangs is het systeem vernieuwd. Gekozen werd voor een „multi-user" systeem van Altos, geleverd en van software voorzien door Unit 4. Met zes terminals is de administratie geheel per computer te voeren. 17

Financiële administratie per computer

Wie de financiële administratie automatiseert, krijgt daarmee de beschikking over een instrument voor een beter bedrijfsbeleid. Wat administratieve automatisering is, wordt in dit artikel uit de doeken gedaan. 20

Pakketten voor de financiële administratie

Uitgebreid overzicht van 88 softwarepakketten 27

Standaard software is voor grootste deel bedrijven geschikt

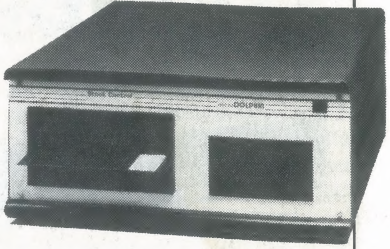
Een bekende Nederlandse maker van administratieve software is Windgassen. In dit vraaggesprek legt directeur Nico Windgassen uit waarom automatisering voor elk bedrijf rendabel is. 44

Dokter maakte sprong in het diepe

De Alkmaarse internist J. Lourens had zo'n $2^{1}/_{2}$ jaar geleden het idee dat een computer een goede hulp bij de administratie zou zijn. Omdat hij geen geschikte software kon vinden, maakte hij een sprong in het diepe. Zonder één letter BASIC te kennen besloot hij een micro aan te schaffen en zelf zijn programma's te schrijven. Een avontuur met een goede afloop ... 53

Test:

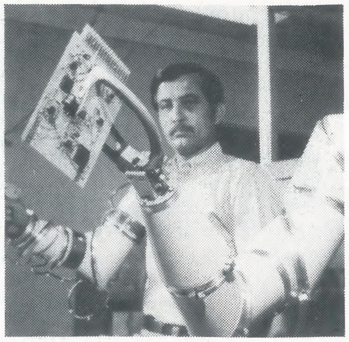
Stock Control MicroDolphin



Voor administratieve automatisering worden vaak systemen gebruikt waarbij een aantal gebruikers een computer delen (een multi-user systeem). Elke gebruiker heeft daarbij zijn eigen werkstation. Een test van zo'n systeem: de Stock Control MicroDolphin. Geen wonder van geavanceerde computertechniek, maar een degelijk produkt van Nederlandse makelij. 59

En verder:

Robots in de fabriek



In Japan spelen robots een belangrijke rol in het produktieproces. In Nederland is dat nog niet het geval. Ook het Nederlandse bedrijfsleven zal robots, die zich ontwikkelen tot apparaten die geheel zelfstandig observeren, sturen en optimaliseren, moeten gaan gebruiken. Chriet Titulaer legt uit waarom. 70

Brieven	41
Mixjes	41
ABC-krant	56
PicoMix	66
ProduktMix	77
In het volgende nummer/Colofon	78

OTRONA™ 2001™

portable desktop .....

NIEUW

vanaf
f 7.217,—
excl. BTW

DE COMPATIBEL
- Operating System Compatibel (MS - DOS/PC - DOS/CCP/M-86)
- ROM Compatibel
- Architectonisch Compatibel (8088 processor)
- Media Compatibel
- Beeld Compatibel
- Toetsenbord Compatibel
- RS 232 seriele poort
- Centronics printerpoort

DE UITBREIDBARE
- 128 - 640K RAM
- 360 of 720K floppy diskdrives
- 10MB interne Harddisk
- Z80B processor incl. CP/M-80
- 8087 mathematische coprocessor
- 640 x 200 of 640 x 400 pixels
- Synchrone communicatie poort
- Intern 300/1200 baud modem
- IBM uitbreidings kaarten

DE WISSELBARE
- 7'' intern beeldscherm
- Binnen 60 seconden
- 12'' monochrome monitor
- 13'' kleuren monitor
- Diskette opbergdoos

DE DRAAGBARE
- Gewicht 8.5 kg
- 18 x 38 x 35 cm
- Schokvrije ophangingen
- Draaggreep
- Intern oprolbaar snoer
- Automatische netvoeding aanpassing (80 - 265 Volt/50 - 440 Hz)
- Batterij voeding (12 - 24 Volt)

DE VOLLEDIGE
- Hoge resolutie/grafisch
- Dubbele scanrate/anti-glare
- Muis en lichtpen aansluitbaar
- Geluidsgenerator
- Draait ALLE IBM-software

Stuur mij:

☐ Informatie

☐ Dealerlijst

MICRO/MIX

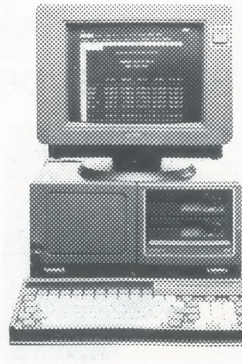
Naam ....

Adres ....

P.C. - Plaats ....

Telefoon ....

Bijz. ....



Manorex Computers b.v.
Amersfoortsestraat 70 d
Postbus 6 - 3769 ZG Soesterberg
tel. 03463 - 3467, Tlx. 47792 hcs

Member of the Manorex Group

Hoe handig is de micro als hulp in de bedrijfshuishouding?

Wie weet het antwoord op de vraag waarom in Nederland alléén al enkele honderdduizenden mensen een actieve belangstelling hebben voor personal computers? Op landdagen van de Hobby Computer Club (HCC) kun je over de hoofden lopen. In de boekhandels verdringen leeslustigen en informatiehongerigen zich bij het tijdschriftenrek, dat ook al door computerbladen wordt gedomineerd. Cursussen over het juiste gebruik van personal computers zijn altijd volgeboekt. Hoe komt dat? Iedereen weet toch dat het aantal echt nuttige toepassingen voor een personal computer op de vingers van één hand te tellen zijn?

Laten we er geen doekjes om winden. Wie totaal geen hobby-achtige neigingen heeft en de moderne personal computer alleen maar ziet als een bedrijfsmachine, zal niet onder de indruk komen van het aantal bruikbare mogelijkheden. Onder elkaar gezet strekken die mogelijkheden zich uit over slechts enkele deelgebieden van een serieuze bedrijfshuishouding. Dit is het rijtje van nuttige toepassingen waarvoor een personal computer is in te zetten:

1. Bestandsbeheer – databases.
2. Tekstverwerking – standaardbrieven en direct mail.
3. Rekenwerk – spread sheets.
4. Communicatie – lokale netwerken.
5. Administratie – boekhouding.

Het begon met de hobbycomputer
De personal computer is in korte tijd over ons gekomen. Het begon allemaal in 1977, toen de eerste 'single chip-hobbycomputers' van het TRS 80-, Apple- en Commodore-type hun intrede deden. Hobbycomputers waren het, gebouwd rond een veelzijdige 8-bit microprocessorchip, die toegang had tot een intern geheugen van 65 536 posities (bytes). Primitieve en gebrekkige apparaten waren het nog, waarvoor geen software bestond en waarmee de uitgesproken hobbyïsten zich maar moesten zien te vermaken. Dat deden zij ook en het werden er steeds meer. Uit hun kringen kwamen talentvolle programmeurs naar voren, die de machinetaal beheersten en van wie er velen een dikke boterham zagen in het ontwikkelen van recreatieve en nuttige programma's voor de hobbycomputers.

Het aantal gebruikers bleef toenemen en het duurde niet lang of de hobbyïsten konden de wereld automatiseringstoepassingen laten zien, waarnaar menige kleine ondernemer, zakenman of beroepsbeoefenaar watertandend stond te kijken. Op de hobbycomputers van enkele duizenden guldens werd tekstverwerking gedaan: een weelde waarvoor in die tijd nog een mainframe of een dure minicomputer met terminals moest worden aangeschaft. Andere hobbycomputers waren al in staat om een omvangrijke en ambitieuze bestandsorganisatie te voeren.

Hobbycomputerclubs waren de eerste die complete boekhoudingen op de computer hadden draaien. Het bleek allemaal te kunnen op een 8-bit microcomputer met minimaal 48 Kbyte intern geheugen en twee of meer floppy disk-stations.

De commercie heeft het gat in de markt snel gesignaleerd. Er moest voor een snel groter wordende groep van potentiële microcomputergebruikers betere hardware en software komen. De markt voor kleine, serieuze computersystemen bleek explosief te zijn en dat is ook niet verwonderlijk. De simpele hobbycomputer groeide uit tot een 'personal computer' voor professioneel en

Op bijeenkomsten van computerhobbyïsten kun je over de hoofden lopen.

Computer als instrument voor professional

Wanneer administratieve automatisering in het klein wordt toegepast, moet een van de belangrijkste vragen zijn of het werk gedaan kan worden met een goedkope 8-bit machine of dat beter direct naar een 16-bit PC kan worden gegaan.

zakelijk gebruik en bracht de weelde van de geautomatiseerde gegevensverwerking ook binnen het budget van minder kapitaalkrachtige ondernemers en zelfstandigen. Juist voor hen zou de kleine computer veel kunnen betekenen: sneller en nauwgezetter werken, het verdwijnen van veel zorgen en rompslomp en aantoonbare kostenbesparingen.

Personal en professional computers
Het waren niet alléén de kleine bedrijven die door de personal computer in staat werden gesteld om 'miniatuur'-automatiseringen van de grond te krijgen. De veelzijdige personal computer bleek ook een magische aantrekkingskracht uit te oefenen op afdelingen van grote en middelgrote bedrijven. Daar was men al vertrouwd met computers en terminals. Mainframes en mini's stonden centraal in de organisatie en om iets decentraals als tekstverwerking of bestandsbeheer te automatiseren, moesten belanghebbenden geduldig op hun beurt wachten. De verwerkingscapaciteit was beperkt. Zo beperkt vaak, dat schamper werd opgemerkt: "Als je iets wil automatiseren, moet je twee tot drie jaar wachten en dan krijg je het niet".

De personal computer was een goedkoop alternatief om die decentrale automatisering, los van de grote centrale computer, toch door te voeren. In de praktijk betekende dat een streep door rekening van het integrale automatiseringsbeleid volgens de bekende 'top-down'-benadering. Meer en meer werd 'bottom up' geautomatiseerd en in veel gevallen heeft dat op korte termijn tot oplossingen geleid, maar op de wat langere termijn tot pure wildgroei.

Acht bit computers worden nu beschouwd als personal computers van de eerste generatie. Ze zijn inmiddels opgevolgd door 8/16, 16 en 16/32-bit micro's, die snellere processors hebben en veel omvangrijker intern geheugens dan 64 Kbyte kunnen omvatten. Ter onderscheiding van de gewone 8-bit micro worden ze 'professional computers' genoemd en dat is ook exact wat ze zijn: serieuze computers, die 's morgens worden aangezet om er mee aan het werk te gaan en die 's avonds, na gedane arbeid, weer worden uitgezet.

Misschien is de aanduiding 'professional' wat misleidend. Veel mensen denken dat het computers betreffen voor computerprofessionals, maar dat is juist niet het geval. Met 'professionals' worden 'business professionals' bedoeld, die weinig of niets van computers hoeven af te weten om, na verloop van tijd, toch snel en zinvol met de machine overweg te kunnen.

Wanneer administratieve automatisering in het klein wordt toegepast, moet een van de belangrijkste vragen zijn of het werk gedaan kan worden met een goedkope 8-bit machine of dat beter direct naar de grote professional machine kan worden gegaan. Die vraag is belangrijk om diverse redenen. Door de snelle en succesvolle opkomst van de professional computers voelen softwarehuizen zich tot deze markt aangetrokken. Er zijn inmiddels voor deze computers al uitstekende en betaalbare standaard softwarepakketten in de handel, waarmee vrij snel resultaten kunnen worden geboekt.

Aan de andere kant betekent de snelle opkomst van de 8/16, 16 en 16/32-bit professional computers niet dat daarmee de oude en vertrouwde 8-bit computers in één klap verouderd en oninteressant zijn geworden. De 8-bitters bestaan langer en er is bijgevolg een ruimere keus aan nuttige software voor in de handel. Alleen het interne geheugen is de beperkende factor. Elke nuttige toepassing kan erop draaien, maar wanneer zo'n toepassing omvangrijk

Het voeren van een niet al te omvangrijke bedrijfsadministratie op een kleine en goedkope 8-bit personal computer is heel goed mogelijk, mits men over de juiste software beschikt.

Met computers als deze CBM PET begon het in 1977. Op deze primitieve en gebrekkige apparaten verwezenlijkten hobbyïsten toepassingen waarvan menig zakenman stond te watertanden.

Men moet verstand hebben van boekhouden, omdat een administratief pakket van een volslagen leek nooit een goede boekhouder kan maken.

Ook een simpele micro als de Commodore 64 is geschikt voor professionele toepassingen. De mogelijkheden zijn uiteraard beperkt.

is of wordt, zal zij beslag leggen op het totale geheugen. Met andere woorden: de kleine 8-bit computer kan zich maar op één toepassing concentreren, zodat het praktisch onmogelijk wordt om software-integratie toe te passen. Men kan bijvoorbeeld niet vanuit een tekstverwerker een bestand raadplegen, gegevens daarin opzoeken en rangschikken en deze gegevens vervolgens in het document van de tekstverwerker opnemen. Men kan ook geen al te omvangrijke administraties met de 8-bit computer voeren. De beperkte geheugenruimte geeft bij het gebruik van omvangrijke bestanden sorteerproblemen, zodat veel vertragend dataverkeer gaat ontstaan tussen computer en floppy disks.

Oppassen geblazen

Het voeren van een niet al te omvangrijke bedrijfsadministratie op een kleine en goedkope 8-bit personal computer is heel goed mogelijk. Men moet uiteraard wèl over de juiste software beschikken. Maar behalve dat is meer nodig. Men moet verstand hebben van boekhouden, omdat een administratief programma(pakket) weliswaar zeer gebruikersvriendelijk kan zijn, maar nooit van een volslagen leek een goede boekhouder kan maken. Evenmin kan een goed tekstverwerkingsprogramma van iedere gebruiker een geroutineerd schrijver en stylist maken.

Nòg een eis die aan de kleine serieuze computergebruiker wordt gesteld, is dat hij enig idee heeft van wat een computer is. Met andere woorden: hij moet voldoende systeemkennis bezitten om zijn eigen computersysteem te kunnen onderhouden omdat hij anders middenin de praktijk met zeer onaangename verrassingen kan worden geconfronteerd. Hij moet zijn computer kunnen bedienen, weten wat hij doet, wanneer er kopieën van diskettes of 'back ups' moeten worden gemaakt en wat een Disk Operating System (DOS) allemaal kan doen om hem bij zijn noodzakelijke systeemonderhoud van dienst te zijn.

Wie zo ver is, komt voor de vraag te staan welk administratief programmapakket voor hem het meest geschikt is. Keus is er volop, maar het is opppassen geblazen. Aan zeer omvangrijke programmapaketten van Amerikaanse origine is gemakkelijk te komen. Ze worden 'general ledgers' genoemd. Ze zijn goedkoop, zeer veelzijdig, vaak erg gebruikersvriendelijk, maar voor de Nederlandse praktijk waardeloos. Bedrijfsadministraties, die met behulp van deze programma's worden gevoerd, worden door accountants en belastinginspecteurs niet als 'boekhoudingen' erkend. Niemand gebruikt ze dan ook want wie het probeert zal al gauw tot de conclusie komen dat ze onbruikbaar zijn. Ze zijn ontwikkeld voor typisch Amerikaanse situaties en kunnen bijvoorbeeld heel snel en nauwgezet allerlei BTW-tarieven berekenen, die van Amerikaanse staat tot staat verschillen. De printeruitvoer geeft bedragen met dollartekens weer en de rubriekshoofden zijn in de Engelse taal gesteld en maken gebruik van typisch Amerikaans vakjargon.

Uiteraard zijn op het complete 'general ledger'-principe tal van Nederlandse programma's gebaseerd, die wèl in de praktijk voldoen en waarvan de verwerkingsresultaten wèl als echte boekhoudingen worden erkend. We hebben dan te maken met zeer omvangrijke programmapakketten: clusters van programma's, die allerlei deeltaken voor hun rekening nemen en die elkaars bestanden kunnen raadplegen of bijwerken. De programma's die voor een complete en verantwoorde bedrijfsboekhouding nodig zijn, zijn meestal over vijf tot zes diskettes verspreid. Per diskette zijn de bij elkaar behorende programma's zoveel mogelijk gegroepeerd. Toch zal in de praktijk, wanneer gebruik wordt gemaakt van een gewone 8-bit computer met twee floppy disk-stations, veelvuldig van diskettes moeten worden gewisseld. Het hoofdprogramma heeft uiteraard een omvangrijk keuzemenu en vraagt om een genummerde diskette wanneer voor bepaalde, niet 'online' aanwezige menu-opties wordt gekozen.

De 8-bit computer kan zich maar op één toepassing concentreren, zodat het praktisch onmogelijk wordt om software-integratie toe te passen.

Woekeren met geheugenruimte

Complete programmapakketten voor kleine bedrijfsboekhoudingen bestaan niet voor niets uit zoveel verschillende programma-onderdelen. De programmeurs hebben heel bewust de taken opgedeeld en zo veel mogelijk kleine programma's gecreëerd, die beurtelings op afroep in het werkgeheugen kunnen worden gehaald.

Door die programma's zo klein mogelijk te houden, blijft er steeds een maxi-

De kleine, serieuze computergebruiker moet enig idee hebben van wat een computer is. Hij moet voldoende systeemkennis bezitten om te voorkomen dat hij met zeer onaangename verrassingen wordt geconfronteerd.

IBM PC: trendsetter.

mum aan werkgeheugen over voor het administratie werk zelf. Dat is belangrijk omdat bestanden moeten worden gesorteerd en van een snelle gegevensverwerking sprake moet zijn. Een goed administratief programmapakket is door beroepsprogrammeurs ontwikkeld, in samenwerking met administratieve deskundigen. De programmeurs zijn ervan uitgegaan dat hun programma's worden gebruikt door de al eerder gedefinieerde business professionals. Dat wil zeggen dat bij het werken met de programma's voortdurend aanwijzingen en waarschuwingen worden gegeven en dat de software zoveel mogelijk is beveiligd tegen rampzalige blunders. De administratieve deskundigen hebben erop toegezien dat alles wat nodig is, ook mogelijk is om tot een verantwoorde boekhouding te komen. Bij de aanschaf van een totaalpakket moet men zich dan ook verzekeren van het goedkoop of om niet verkrijgen van updates wanneer dat nodig is. Die updates of geactualiseerde versie van programma's zijn elke keer een noodzaak, wanneer bijvoorbeeld BTW-tarieven zijn gewijzigd of de wetgever weer nieuwe eisen stelt aan overzichten, waarin een belastingsinspecteur of accountant inzage verlangt.

De capaciteit van meeste totaal-pakketten voor 8-bit micro's is uiteraard beperkt, maar kan in de praktijk enorm meevallen. Aardig voorbeeld is het boekhoudsysteem van Prompt Computerservice te Amsterdam. Dit Nederlandse pakket voor de Commodore 64 kan 350 grootboekrekeningen en 1000 mutaties per periode aan en kost ongeveer tweeduizend gulden.

Met dit soort pakketten kan men echter niet direct van start. Als men met de noodzakelijke kennis van boekhouden een compleet en verantwoord administratiesysteem wil opzetten, is een nauwgezette studie van de handleidingen noodzakelijk en zal een terdege planning aan de opbouw van het systeem vooraf moeten gaan. Men doet er goed aan een dergelijk systeem op te zetten in overleg met een boekhoudkundige. Op die manier wordt het mogelijk dat een klein bedrijf of eenmanszaak een complete boekhouding kan voeren, die betrekkelijk weinig tijd en inspanning vereist.

Voor de kleine 8-bit computers zijn behalve kwaliteits-pakketten voor complete bedrijfsboekhoudingen ook tal van programma's voor deelboekhoudingen beschikbaar. Dergelijke programma's beperken zich tot onder andere voorraadadministratie en -beheer, debiteuren- en crediteurenadministraties, giroboek, grootboek, enzovoorts. Een nadeel van deze aanpak is dat de programma's geïsoleerd van elkaar opereren. Het is dan praktisch onmogelijk om uit deze losse stukken van verschillend fabrikaat tot één of meer geïntegreerd geheel te komen. De consequentie is dat kunstgrepen moeten worden toegepast om de zaken in orde te krijgen en te houden en dat veel meer werk, zoals het doen van herhaaldelijke gegevensinvoer, nodig zal zijn.

Misvatting

Het is een misvatting te veronderstellen dat een grotere (en duurdere) 16-bit professional computer alleen kan worden gejustificeerd op basis van de omvang van de bedrijfsadministratie. Grotere administraties vragen weliswaar om meer werkgeheugen, maar ook kleine toepassingen, die best op de kleinere 8-bit personal computers kunnen worden gedaan, kunnen heel goed op de grotere professional micro gebeuren.

Wie voor die opzet kiest, zal aanvankelijk met zijn kleine toepassing vrij ruim in het jasje zitten, maar hij weet dat met het groeien van het bedrijf en het groter en ingewikkelder worden van de bedrijfsadministratie, de grenzen van de geheugen- en verwerkingscapaciteiten niet zo gauw in zicht zullen komen. Professional computers bestaan nog niet zo lang en het gevolg is dat het aanbod van goede en gebruikers-

Bij de aanschaf van een totaalpakket moet men zich verzekeren van het goedkoop of gratis verkrijgen van nieuwe versies.

vriendelijke Nederlandse software-produkten nog wat mondjesmaat is. We hebben echter wèl te maken met een zeer snel groeiende markt, die vooral voor softwarehuizen en programma-ontwikkelaars uitermate interessant is.

Nu is de ene professional computer de andere niet. De IBM PC ontwikkelt zich tot een trendsetter, gegeven het succes van deze computer en het steeds breder wordende gevolg van vergelijkbare systemen. Voor deze computer bestaan al enige tijd uitstekende en zeer veelzijdige administratieve programmaprodukten. Zo heeft Micropartners te Woerden voor deze computer een uitstekend en volledig pakket ontwikkeld, dat de volgende onderdelen omvat: grootboekadministratie, debiteurenadministratie, crediteurenadministratie, voorraadadministratie en facturering. Dit pakket strekt zich uit over de totale administratie van een klein tot middelgroot bedrijf.

Geïntegreerde software

In de Verenigde Staten wordt door gebruikers van professional computers in toenemende mate gebruik gemaakt van zogenaamde geïntegreerde software. Wat is dat?

Terecht wordt vaak gezegd dat personal computer gebruikersvriendelijk zijn en velen worden daardoor van het nuttig gebruik van microcomputers afgeschrikt. Zij krijgen te maken met een DOS en dat wordt als lastig en moeilijk ervaren. Anderzijds geeft een DOS de geroutineerde en min of meer ingewijde gebruiker de volledige controle over zijn computersysteem en dat kan als een zeer groot voordeel worden ervaren.

Het streven van de fabrikanten van 16-bit professional computers wordt nu meer en meer dat hun machines een optimum aan gebruikersgemak moeten verschaffen. Ze mogen de gebruiker niet meer lastig vallen met allerlei ingewikkelde systeemperikelen. Die gebruiker hoeft echt niet meer dan een rudimentaire systeemkennis te bezitten. Hooguit moet hij nog weten waar de aan/uitknop zit, hoe de diskettes in de gleuf gaan en wat hij moet intypen om een toepassingsprogramma 'aan de praat' te krijgen. Men wil zelfs nog verder gaan. De professional computer met zijn 16 of 8/16-bit processor kan over voldoende werkgeheugenruimte beschikken om toepassingen uit de wereld van de middelgrote en grote computers mogelijk te maken. Zo kan een professional computer dienst doen als centraal systeem of 'host' in een lokaal netwerk en enkele verspreid over een afdeling staande terminals bedienen.

LISA beschikt over geïntegreerde software en valt de gebruiker niet lastig met DOS-aangelegenheden.

Zeer aantrekkelijk voor de professionele gebruiker, die per definitie geen computerhobbyïst of -deskudige wil zijn, is dat hij gebruik kan maken van geïntegreerde toepassingssoftware. Dat betekent dat zijn computer met meer dan één toepassingsprogramma tegelijk kan werken en dat de bestanden, die de verschillende programma's creëren, weer voor andere programma's toegankelijk zijn.

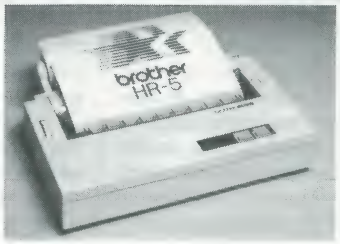
Op dit principe zijn met name de Apple Lisa en de Apple Macintosh gebaseerd. 'Lisa' is een acroniem voor Locally Integrated Software Architecture'. Die nieuwe systeemarchitectuur zorgt voor zijn eigen systeemonderhoud en valt zijn gebruiker niet meer lastig met DOS-aangelegenheden. Als de machine wordt aangezet, krijgt de gebruiker uitsluitend en alleen te maken met zijn eigen administratieve toepassingen. Voor het maken van kopieën van bestanden, het orde op zaken houden binnen het raam waarin wordt gewerkt en het netjes en overzichtelijk weergeven van verwerkingsresultaten, zorgt de geïntegreerde software zelf. De gebruiker heeft daar geen omkijken naar. Vanaf zijn toetsenbord kan hij geen interne rampen meer veroorzaken, zelfs niet als hij midden in zijn werk de stroom uitschakelt.

Amerikaanse administratieve pakketten ('general ledgers') zijn voor de Nederlandse praktijk waardeloos. Bedrijfsadministraties, die met behulp van deze programma's worden gevoerd, worden door accountants en belastinginspecteurs niet als 'boekhoudingen' erkend.

Bureau op beeldscherm

Niet alleen voor de Aplle Lisa, maar ook voor andere professional computers is zeer uitgekiende en gebruikersvriendelijke geïntegreerde software beschikbaar of in voorbereiding. Voor de IBM PC bijvoorbeeld zijn softwarepakketten te koop met een veelheid aan toepassingen, die alle zeer

BROTHER KOSTTE HET OOK VEEL TIJD DE PRINTER MOOI EN SNEL TE LATEN SCHRIJVEN.



NIEUW!

De HR-5 mini-printer, aansluitbaar op de Commodore. Dot matrix, 30 tekens per sekonde.

De nieuwe HR-35 kantoorprinter van Brother maakt het mooiste en duidelijkste schrift. Met de verwisselbare margriet-schijven in een ongelooflijk tempo van maar liefst 32 tekens per sekonde.

Dat is de snelheid van deze tijd waarin efficiëncy telt en het schrijfgerei van weleer met een plaatsje in het museum genoegen moet nemen.

De HR-35 kan proportioneel printen, rood, vet of met schaduwletters, door het 7K buffer buiten de computer te gebruiken als herprinter. Met de Cut Sheet Feeder en de Tractor Feeder creëert u zelfs een snelle huisdrukkerij.

Deze nieuwe Brother kantoorprinter is automatisch de beste. Printen en herprinten dus, de mogelijkheid om tekst op te slaan, uitbreiding met praktische accessoires, RS-232C of Centronics Parallel aansluiting, kortom: de HR-35 maakt nú al geschiedenis en is nog maar pas op de markt.

Adviesverkoopprijzen Ex. BTW:
HR-5 f 775,-,
HR-35 f 3950,-.

Verstuur snel de bon voor uitgebreide informatie.

brother®

BON Ik wil uitgebreide informatie over de nieuwe Brother HR-35 kantoorprinter.

MM

Naam: ______________________

Adres: ______________________

Postcode/Plaats: ______________________

Telefoon: ______________________

Opsturen naar: Brother International (Nederland) BV
Postbus 600, 1180 AP Amstelveen. Telefoon: 02968-5355
Telefoon na 1 november 020-47 44 71

brother® Nieuwe Meerdijk 357, 1171 NW Badhoevedorp. Telefoon 02968-5355.

AIM-85

EEN WERKSTATION DAT DE REVOLUTIE AANVOERT. DE DATAPOINT 8600

Zeven jaar geleden ontketende DATAPOINT een revolutie op het gebied van toepassing van computers. Toen namelijk introduceerden wij wat we noemden ARC. Een afkorting voor Attached Resource Computer. Het was 's werelds eerste lokale computer netwerk oftewel local area network. Het systeem heeft zichzelf ondertussen grondig bewezen. Vandaag de dag blijkt ARC beter te werken dan welk ander systeem van zijn soort ook.

Het levert het bedrijfsleven een compleet netwerk, waarbinnen alle automatiseringsfuncties van het kantoor gerealiseerd kunnen worden. Zo zijn alle gegevens voor iedereen binnen het kantoor toegankelijk. Zonder lopen, zonder zoeken, zonder tijdverlies. Het multifunctionele werkstation is een vitaal onderdeel van dit succesvolle systeem. Het voert om zo te zeggen, de automatiseringsrevolutie aan. De 8600 is zo'n multifunctioneel werkstation. Data-processing, word-processing, data-communicatie en op maat gesneden software, hij weet er wel raad mee. En dat terwijl het toch maar een kleine, compacte machine is.

Een machine die uitstekend communiceert met uw bestaande main frame. Maar natuurlijk ook met andere DATAPOINT apparatuur. Wanneer de 8600 wordt aangesloten op een ARC netwerk wordt hij een onderdeel van het systeem dat kan meegroeien met uw bedrijf. In hetzelfde tempo en precies op maat. Is ook uw bedrijf klaar voor de revolutie? Neem dan kontakt op met onze verkoop- en service-organisatie. Het kan de vonk van de revolutie in uw bedrijf brengen.

Bel onze afdeling verkoop-binnendienst voor een vrijblijvende demonstratie van onze produkten. Tel.: 01820-29455.
Of stuur deze coupon naar DATAPOINT, Antwoordnr. 10544, 2800 WB GOUDA.

Naam: ______________________

Functie: ______________________

Bedrijf: ______________________

Adres: ______________________

Postcode: ______________________

Plaats: ______________________

Telefoon: ______________________ MM29

DATAPOINT
We sparked the revolution

Micos Desktop Micro's: échte Multi-User systemen.

Micos Computer Systems is al sedert 1969 aktief in betáálbare professionele automatisering. Aanvankelijk met minicomputers, maar sinds geruime tijd ook met microcomputers. De solide basis voor alle door ons geleverde systemen wordt gevormd door het Micos multi-user operating system, dat de gebruiker eindeloze doorgroeimogelijkheden biedt.
Het Micos operating system is een door en door betrouwbaar, wereldwijd uitgetest systeem, dat uitmunt door hoge snelheid, makkelijke aanpasbaarheid en opmerkelijke gebruiksvriendelijkheid. Dit unieke operating system maakt het mogelijk toepassingsprogrammatuur van micro- op minicomputers 'over te dragen'. En wat die programmatuur betreft: Micos biedt u een aantal programma's van grote klasse!

MICOS PROGRAMMATUUR

FSMS (Field Service Management System) Multi-User Informatie/Administratiesysteem voor serviceorganisaties en onderhoudsdiensten. Een internationaal succesvol pakket!

SMS (Schoolbureau Management System) Multi-user Informatie/Administratiesysteem voor Nederlandse R.K.-schoolbureaus. Schoolvoorbeeld van een geslaagd pakket!

HMS (Hotel Management System) Multi-User Informatie/Administratiesysteem voor hotels, te combineren met telefooncentrale.

MMS (Micos Management System) Multi-User Informatie/Administratiesysteem voor het Midden- en Kleinbedrijf.
De basis voor alle Micos software-pakketten: eindeloos geperfectioneerd!

Complete Multi-User systemen v.a. 50.000,-

Portable programmatuur

Vanaf het begin heeft Micos samengewerkt met Data General voor het realiseren van internationaal toepasbare hardware/software configuraties. Multi-User én Multi-Tasking. Op dit moment biedt Micos u complete systemen van 16-bit Desktop Micro's tot en met de grootste 32-bit Superminicomputer. En de Micos software is volledig 'portable' van klein naar groot: het systeem groeit met uw bedrijf mee. De Micos Desktop Micro kan geleverd worden als stand-alone systeem, maar ook met 4 of zelfs 8 terminals. Micos Modular Minicomputers bieden u configuraties van 4, 8, 16 of 32 terminals. Data General's MV-serie Supermini's maken systemen tot liefst 192 gebruikers mogelijk!

Vraag nadere informatie of een praktijkdemonstratie!

Micos Computer Systems toont u bij voorkeur een praktijksituatie bij een van de 50 Micos-gebruikers in de Benelux. Maak vandaag nog een afspraak met M.A. de Bont, adjunct-directeur/sales manager.

MICOS®
COMPUTER SYSTEMS
FIRST IN MULTI USER SOFTWARE

MCS Benelux B.V.
Bankrashof 3
1183 NP Amstelveen
Tel. 020-43 02 11

nauw met elkaar kunnen samenwerken, zodat de gebruiker overzicht kan houden op zijn werk.

Wat is nu het voordeel van deze benadering? Zoals gezegd is de professional computer bedoeld voor de business professionals: de executieve of de deskundige beroepsbeoefenaar, die specialist is op zijn vakterrein. Van computers hoeft hij bijna niets te weten. Wat het beeldscherm van de computer hem voorschotelt moet hem direct aanspreken. Het best kunnen we ons dat voorstellen door het bureau, waaraan deze professional gewoonlijk werkt, te ontruimen en over te brengen naar zijn computer. Op dat bureau waren altijd dezelfde standaard attributen te vinden: een telefoon, schrijfgerei, een wetenschappelijke of financiële calculator, een bureau-agenda, een klokje en vooral veel paperassen. Alle functies van die attributen kunnen worden overgenomen door de geïntegreerde software. De telefoon is een communicatiepakket, dat via een RS-232C-interface en een modem in verbinding staat met de buitenwereld voor het raadplegen van externe databases en het werken op afstand met grote, centrale computersystemen, bijvoorbeeld in Business Viewdata-verband. Zijn schrijfgerei is een gemakkelijk te bedienen en zeer veelzijdig tekstverwerkingsprogramma, waarmee hij volmaakte teksten op zijn daisywheel- of inkjektprinter tovert. De calculator is vanzelfsprekend een spread sheet-programma geworden, waarmee hij aan de hand van zijn financiële cijfermateriaal aan 'forecasting' kan doen en dat hem in staat stelt om zijn bestanden te analyseren en allerlei financiële projecties uit te voeren. Ook de bureau-agenda zit in zijn computer. Maar nu een, die bij het aanzetten van het systeem, direct de dag van vandaag laat zien en waarschuwingen geeft dat belangrijke afspraken voor de komende dagen in aantocht zijn. Zijn paperassen zijn ook verdwenen, want alles wat hij aan informatie nodig heeft laat hij op zijn beeldscherm komen door allerlei kleine databases en bestanden te raadplegen. Die geven hem in één oogopslag overzicht over zijn bedrijfsresultaten en als hij dat wil kan hij die naar elk gewenst gezichtspunt in lijn- of staafdiagrammen aanschouwelijk laten weergeven. Op het beeldscherm is ruimte genoeg om desnoods de steeds veranderende verwerkingsresultaten van al zijn geïntegreerde programma's in het oog te houden. Zelf kan hij met zijn muis het scherm indelen en de ruimte aangeven, die elk programma voor gegevensrepresentatie mag benutten.

Kleine toepassingen, die best op de 8-bit computers passen, kunnen heel goed op de 16-bit micro gebeuren. Wie voor die opzet kiest, zal aanvankelijk met zijn kleine toepassing vrij ruim in het jasje zitten, maar hij weet dat met het groeien van het bedrijf en het groter en ingewikkelder worden van de bedrijfsadministratie, de grenzen van de geheugen- en verwerkingscapaciteiten niet zo gauw in zicht zullen komen.

Zo gezien lijkt dat beeldscherm toch nog een beetje op het bureaublad van vroeger, maar nu veel overzichtelijker en dynamischer. Evenals vroeger kan hij op dat scherm bescheiden op elkaar stapelen, de onderste naar boven halen of diverse bescheiden dakpansgewijs op elkaar leggen. Ook kan hij met 'windows' werken en delen van het beeldscherm naar voren halen of naar de achtergrond dringen.

Natuurlijk hanteert hij daarbij de muis als een virtuoos en voelt hij zich achter zijn professional computer en werkend met zijn volledig geïntegreerde software als een spin in het centrum van het web van zijn onderneming.

Europese ontwikkelingen
Geïntegreerde software voor professional computers staat nog in de kinderschoenen. Er bestaan al verkoopbare software produkten als Lotus 1-2-3 voor de 8/16-bit computers en de 'window'-georiënteerde software voor de Lisa en de Macintosh. Voor de Nederlandse gebruiker geldt als nadeel dat deze software is ontwikkeld voor de typisch Amerikaanse gebruiker en de Amerikaanse situaties.

Daar komt verbetering in, naarmate er meer Nederlandse gebruikers komen en het voor software-ontwikkelaars commercieel aantrekkelijker wordt om er de geïntegreerde toepassingen voor te schrijven. Voor Engeland is dat op dit moment bijvoorbeeld interessant voor de nieuwe computer van Sinclair: de veelbesproken en -beschreven 8/32-bit Quantum Leap, die geïntegreerde software voor de typisch Engelse gebruiker in zich heeft. Samenvattend kunnen we concluderen dat de ontwikkeling op het gebied van de professionele computers en de administratieve toepassingen nog volop gaande is en dat ons in de nabije toekomst veel te wachten staat. Voor dit moment blijkt het heel goed mogelijk te zijn om met een kleine 8-bit personal computer of met een grotere 8/16/32-bit machine een doordachte en vlot lopende bedrijfsboekhouding bij te houden. De beschikbare software is van goede kwaliteit, maar vereist wèl dat de gebruiker verstand heeft van bedrijfsadministratie èn het computersysteem, waarmee hij dagelijks werkt.

Nico Baaijens

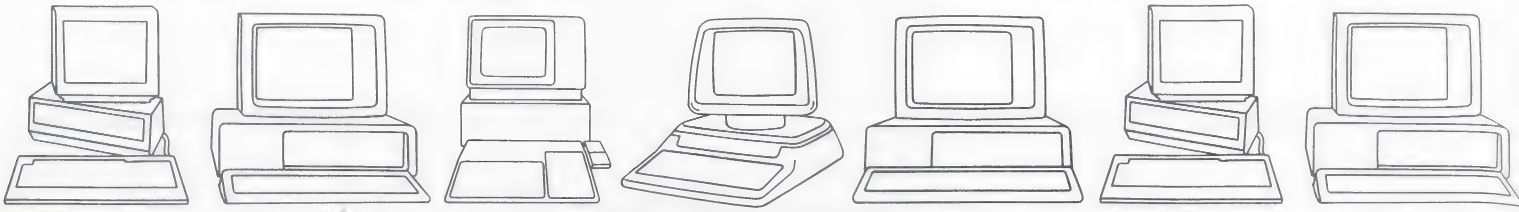
Literatuur
Baaijens, Nico: De Personal Computer voor beroep en hobby – Aula 738. Uitg.: Het Spectrum Utrecht/Antwerpen.
Leijense, W. en Beek, A.: Hoofdlijnen van de administratieve automatisering – Uitg.: Wolters-Noordhof Groningen.

Softkey vertaalt Supercalc

Sinds 1 mei is Softkey, uitgever van programma's voor microcomputers, aangesteld als vertegenwoordiger van Sorcim. Sorcim behoort tot de 10 grootste microsoftware-uitgevers ter wereld en heeft dat vooral te danken aan het grote succes van het programma „Supercalc 2".
De nieuwste versie hiervan, „Supercalc 3", omvat een zgn. spreadsheet waaraan uitgebreide grafische weergavemogelijkheden zijn toegevoegd. Dit programma zal over enkele maanden in de Nederlandstalige uitvoering leverbaar zijn. De Engelstalige versies van Supercalc 2 en 3 zijn uit voorraad leverbaar; de kopers hiervan ontvangen de Nederlandse versie als up-date zodra deze gereed is. Supercalc 3 is bovendien tegen een gereduceerd bedrag leverbaar als up-date voor geregistreerde gebruikers van Supercalc 2.
Inl.: Softkey, postbus 705, 7400 AS Deventer (05700) 11313.

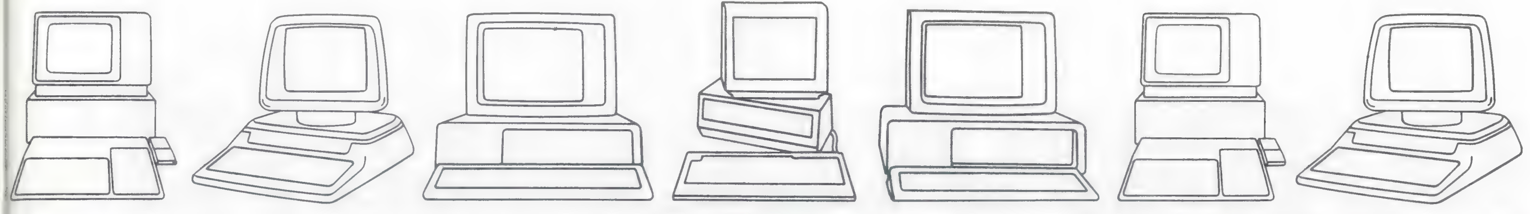
Teleporta II: nog geen tien mille

In het overzicht van MS-DOS computers, gepubliceerd in MicroMix nr. 6, staat als voorlopige prijs van de TeleVideo Teleporta II f 15 000,– vermeld. Die prijs blijkt wel erg voorlopig te zijn geweest. Deze computer is in juni op de Nederlandse markt gebracht met een prijskaartje van f 9750,– eraan. Die prijs geldt voor een systeem met twee disk drives en een intern geheugen van 256 Kbyte. De uitvoering met hetzelfde intern geheugen doch met één disk drive komt op f 8650,–. De prijzen zijn gebaseerd op een wisselkoers van $ 1,– = f 3,–; veranderingen zijn dus mogelijk door fluctuaties in de koers van de dollar.
Inlichtingen over de Teleporta II zijn te krijgen bij Techmation NV, postbus 7616, 1117 ZJ Schiphol-Oost (020)456955.



MAAK VAN UW MICRO EE[N]
OPZOEK SYSTEEM

NIEUW EN NEDERLANDSTALIG



N SUPERSNEL OPBERG EN MET R:BASE 4000

Ooit een kaartsysteem gezien waarin u alles binnen luttele seconden kon vinden? Dat zo groot was dat de namen en adressen van alle wereldburgers er met gemak in pasten?

Ga dan eens naar de Softkey dealer om kennis te maken met RBase 4000. Het nieuwste, Nederlandstalige database programma van Softkey.

RBase 4000 maakt van uw micro een elektronisch archief met 40 'kaartenbakken' en in totaal 100.000.000.000 (100 miljard) kaarten. Elke kaart bevat 400 regels van 1530 tekens.

U begrijpt dat u alle gegevens, bijvoorbeeld over uw leden, patiënten, voorraden, huurders of afnemers er met gemak in kwijt raakt. Overigens met de zekerheid nooit iets letterlijk kwijt te raken. RBase 4000 heeft ingebouwde controles die voorkomen dat u gegevens verkeerd invoert, of de opgeslagen informatie verloren gaat. Voor het terugzoeken van informatie heeft u keus uit 10 verschillende sleutels.

RBase 4000 is ontwikkeld door MicroRim. Softkey – onderdeel van het Kluwerconcern – zorgde voor vertaling van het complete programma en de handleiding.

RBase 4000 is verkrijgbaar bij tientallen Softkey dealers in heel Nederland, en kost f 1.790,– (excl. BTW). Het programma kan worden geleverd voor microcomputers die zijn voorzien van het besturingssysteem PC-DOS.

Wanneer u besluit RBase 4000 aan te schaffen, ontvangt u eventuele up-dates die MicroRim binnen een jaar aanbrengt tegen vergoeding van de kostprijs.

Geheel gratis – het eerste jaar – is het gebruik van de Softkey Infolijn. Een rechtstreekse verbinding met onze softwarespecialisten, die al uw vragen direct beantwoorden.

Via onze nieuwsbrief informeren wij u zes maal per jaar over de laatste ontwikkelingen op microsoftware-gebied.

Softkey programma's zijn er voor alle merken microcomputers, die zijn voorzien van de gangbare besturingssystemen. Veel programma's zijn vertaald in het Nederlands.

Softkey levert microsoftware voor zakelijke, semi-zakelijke en technische toepassingen. Ze worden uitsluitend geleverd op diskette. Stuur de bon op voor gedetailleerde informatie over RBase 4000 en de Softkey dealer adressen.

SOFTKEY
UITGEVERS VAN PROGRAMMA'S VOOR MICROCOMPUTERS

Stuurt u mij meer informatie over het database programma RBase 4000 plus de catalogus met de adressen van de Softkey dealers waar ik het programma in werking kan zien.

Naam ____________________

Adres ____________________

Postcode ____________ Plaats ____________

Ik ben tevens geïnteresseerd in programma's voor:

☐ tekstverwerking ☐ administratie

☐ communicatie ☐ anders, nl.: ____________

Stuur deze bon in een envelop zonder postzegel naar:
Softkey, Antwoordnummer 7,
7400 VB Deventer,
telefoon 05700-11313.

rb-25-mm-84

RBase 4000 is een geregistreerd handelsmerk van MicroRim.

ÉÉN MERK SOFTWARE VOOR ALLE MERKEN MICRO'S

computer world®
FEITEN & CIJFERS

Professionele programmatuur voor de Commodore 64 en SX-64.

ComputerWorld's Software Divisie is toonaangevend waar 't gaat om zakelijke toepassingsprogramma's voor de meest populaire Commodore Personal Computers: de 'million-seller' 64 én de nieuwe portable SX-64. Systemen die in ontelbare kleine en middelgrote, maar óók in grote bedrijven hun nuttige werk verrichten.
Geen wonder: in combinatie met ComputerWorld's programma's beschikken deze computers over een weergaloze prijs/prestatie-verhouding!

FINAD 64 op disk, incl. manual
f 589,-
(excl. BTW)

FINAD 64

Het FINAD 64 boekhoudprogramma is gebaseerd op het beproefde grootboek-doorschrijfsysteem. Alle boekingen komen in een mutatie-bestand, dat de basis is voor alle verdere gegevensverwerking. Per dag invoeren en later, b.v. wekelijks, uitwerken is bij FINAD 64 geen enkel probleem. Journaals kunnen altijd tussentijds worden uitgeprint.

Met FINAD 64 beschikt u steeds over een professionele "print-out" van alle essentiële feiten en cijfers. Hierdoor krijgt u een beter overzicht en kunt u sneller adequate maatregelen treffen.

De capaciteit van het systeem is voor veel gebruikers een regelrechte verrassing:

- 80 grootboekrekeningen maximaal;
- 400 boekregels per periode;
- onbeperkt aantal perioden;
- 10 à 15 rapporten (afhankelijk van de rapport-omvang);
- 9999999.99 maximum bedrag grootte.

Hoe voordelig het totale systeem - hardware plus software - ook moge zijn, als gebruiker van het FINAD 64 boekhoud-systeem hebt u recht op de grootst mogelijke zekerheid. Voor service en garantie van de Commodore apparatuur staan Commodore Nederland en de officiële dealers garant. Voor software-problemen kunt u ook bij uw dealer terecht, maar in moeilijke gevallen en vragen over FINAD 64 kunt u ook altijd rekenen op de ontwerper van het programma, ComputerWorld in Hilversum. (035 - 12633). Op FINAD 64 geeft ComputerWorld een garantie van 12 maanden.

Andere interessante ComputerWorld programma's voor zakelijk gebruik zijn eveneens uit voorraad leverbaar:

- **Datamanager**
- **Infomanager**
- **Viditel**
- **Telex-Morse**
- **Energie**

Vraag uw dealer om een demonstratie! FINAD 64 vindt u o.a. bij de Bijenkorf Computershops.

Hilvertsweg 99
1214 JB Hilversum
Tel. 035-12633

Keerweer 12
3012 KB Rotterdam
Tel. 010-137823

computer world
PERSONAL COMPUTER CENTER

Ik ben geïnteresseerd in ComputerWorld's
________________ programma.
Stuur mij alle documentatie. Ik ben wel/niet in het bezit van een Commodore 64.

Bedrijf: ________________

Naam: ________________

Adres: __________ Postcode: ______

Plaats: ________________

Tel.nr.: ________________

Altos 68000 zorgt voor zonnige gezichten bij beregeningsbedrijf

Microgebruiker van 't eerste uur blijft bij de tijd

Het merk Altos is al zo'n vier jaar actief op de Nederlandse markt. Van meet af aan heeft het Amerikaanse bedrijf zich toegelegd op het ontwikkelen van systemen waarop meerdere gebruikers tegelijkertijd verschillende werkzaamheden kunnen uitvoeren. Sinds 1983 wordt het merk vertegenwoordigd door de Amsterdamse 'multinational' Geveke, waardoor Altos ongetwijfeld meer dan voorheen z'n stempel zal drukken op het multi-user microgebeuren. Altos zit – althans volgens hun reclamecampagnes – verpakt in sinaasappelkratachtige dozen, die een zonovergoten sfeer uitstralen. In Nederland kwam MicroMix echter terecht bij een bedrijf voor beregeningstechnieken en landbouwmechanisatie, Van den Brand uit Bosschenhoofd, dat onlangs met een Altos 68000 systeem werd geautomatiseerd. Verantwoordelijk daarvoor was Altos-dealer Unit 4 uit Zwijndrecht.

Het 26 jaar geleden opgerichte bedrijf Van den Brand BV, boekt nu een omzet van zo'n 9 miljoen gulden per jaar. "Wij leveren alle apparatuur die nodig is om voetbalvelden, tennisparken, land- en tuinbouwbedrijven, golflinks en dergelijke van water en vocht te kunnen voorzien", vertelt de heer J. Kerstens, boekhouder bij Van den Brand. Om in deze branche mee te blijven komen, wordt er nogal wat aandacht besteed aan R&D (Research & Development = onderzoek en ontwikkeling), wat de bezoeker in Bosschenhoof onder andere kan constateren aan een driepotige sproeiïnstallatie van 60 meter breed, waarmee Van den Brand binnenkort de markt opgaat.

In deze sfeer van vernieuwing past uiteraard een up-to-date computersysteem. Voordat de Altos 68000 (met 6 beeldschermstations en 3 printers) in huis werd gehaald – een conversie die drie maanden in beslag nam en gladjes verliep – had Kerstens de beschikking over een TeleVideo 8-bits systeem. "Dat werkte echter te traag, ook al omdat het multi-processor georiënteerd was. Bij het aanpassen aan de nieuwe situatie voor Van den Brand zijn we van een ander concept uitgegaan, waarbij elk van de acht processoren een eigen taak binnen het systeem vervult", aldus drs. R.M. van Schaik van Unit 4.

J. Kerstens (l) en R. van Schaik (r) tussen de produkten van Van den Brand

Softwarematige aanpak

"We hebben voor dit systeem van Unit 4 gekozen", vult boekhouder Kerstens aan, "omdat zij ons probleem hebben benaderd vanuit de software naar de hardware toe. We kregen de keuze uit een aantal systemen, na wat onderzoek en overleg heen en weer kwamen zij zelf met dit voorstel."

Van Schaik hierover:"Ons idee is, de behoefte aan programmatuur te inventariseren, te kijken naar de aantallen gegevens die verwerkt moeten worden, de groei

ZWOLLE

Computerstad!!!

Op 22 juni openen wij onze computer-shop aan de drie-pistolengang 13 !!!
(tussen C&A en de Slegte)

Apple	//e	F 2476,00
Diskdrive	//e	F 1201,00
Monitor	//e	F 581,00
		F 4258,00
Openingsprijs		F 3400,00

Apple (incl.diskdrive)	//c	F 4223,00
Monitor	//c	F 641,00
		F 4864,00
Openingsprijs		F 4000,00

Macintosh	F 8000,00
Imagewriter	F 1785,00
	F 9785,00
Openingsprijs	F 8000,00

Ander systeem?
Gedurende 4 weken na opening krijgt u bij ons 16% korting op Compudata,NCR en Olivetti .De bijbehorende software zelfs met 32%!!!

Bel ons voor de overige openings-prijzen.

Datasoft Systems.
038-220110
05209-3355
Telex: 42852

NorthStar computer

schermt met meerdere schermen

2 tot 12 gebruikers hebben kontinu hun eigen deel in de moedercomputer ter beschikking en kunnen volledig zelfstandig werken met beeld-scherm en printer.

NorthStar multi user; een investering op de toekomst!

Bel voor informatie en/of demonstratie met het dichtstbij-zijnde NorthStar computer centrum:

importeur:	Janszen Microsystems 01742-7585 Heulweg 133, 2295 KE Kwintsheul
regio Rotterdam:	I.B.S. computers 010-768100 Beukelsdijk 90, 3022 DJ Rotterdam
regio Utrecht:	AMIS 03465-60078 Fazantenk. 699, 3607 DR Maarssenbroek
regio Eindhoven:	Estweeka 040-440972 Stratumsend 75, 5611 ER Eindhoven
regio Breda:	A.G.N. Engineering b.v. 076-227738 Nieuwe Ginnekenstr. 20c, 4811 NR Breda
regio Meppel:	C.A.B. de Kooi b.v. 05221-1801 Ronde Hoek 8, 7963 SC Ruinen

en veranderingen in die aantallen, om dan pas een voorstel te doen omtrent de kachel die er onder gehangen kan worden."

Dit in tegenstelling tot andere automatiseringsbedrijven – Van Schaik wil geen namen noemen – die eerst een systeem proberen te verkopen, en dan pas adviseren omtrent de te gebruiken programmatuur. "Het apparaat wat wij de klant leveren, moet 365 dagen van het jaar werken. Of het dan om een systeem van 128 Kbyte of van 1 megabyte gaat, is voor de klant verder niet van belang, vinden wij."

Die opstelling maakt het praten met de klant vrijer, meent Van Schaik, bovendien heb je het voordeel dat de leveranciers op die manier wat harder gaan lopen. Tot het pakket door Unit 4 te leveren apparatuur behoren systemen van Hewlett Packard, IBM, Wang, Philips en vele anderen, naast dus Altos. Naast een groot aantal verschillende computermerken, kan Unit 4 eveneens die verscheidenheid aan merken onder diverse operating systemen leveren. "Onder het Unix-operating systeem, dat bij Van den Brand geïmplementeerd is, leveren wij basisprogrammatuur, die in Cobol geschreven is. De in die taal geschreven programma's zijn ontwikkeld door Ryan McFarland, met het doel ze op zoveel mogelijk systemen te laten draaien. Daarom ook zijn onze programma's zo makkelijk overdraagbaar, daarom ook is het voor ons vaak slechts een kwestie van twee kabels aanleggen om van het ene operating systeem naar het andere over te gaan", verduidelijkt Van Schaik.

Functietoets

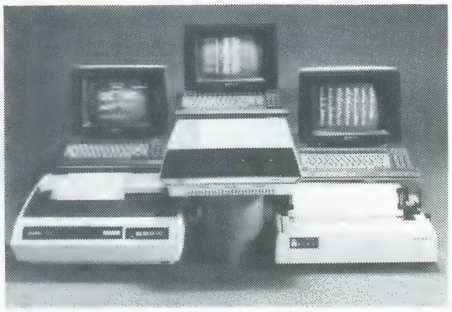
Door die grote mate van overdraagbaarheid naar diverse operating systemen, verliep het overschakelen naar een ander systeem bij Van den Brand zo simpel. "Het maakt voor ons 100% verschil uit of we werken met het oude systeem of met de nieuwe Altos-configuratie," verklaart Kerstens. "Bij het oude systeem moesten we toch nog met kaartenbakken werken. Dat is nu verleden tijd. Facturen hoeven niet eerst gelocaliseerd te worden, maar kunnen direct worden verwerkt. Voor de functietoetsen, die je toch vaak gebruikt, hoeft geen aparte code meer aangeslagen te worden. F1 bijvoorbeeld staat voor 'einde retour', een commando dat toch meer aanslagen vergt dan een enkele toetsindruk. Bovendien zijn alle bestanden benaderbaar vanuit verschillende ingangen. Ik tik de eerste twee of drie letters in van een te bewerken post, en ik kan kiezen wat ik wil doen. En zo zijn er nog meer voordelen te noemen."

"Prettig is ook, dat we het debiteurenbestand nu beter kunnen bewaken. Het is niet onze bedoeling de botte bijl te hanteren, maar soms is het wel eens nodig je debiteuren feller op de huid te zitten. Aangezien dit programma niet alleen bijhoudt hoeveel debiteuren er nog open staan, maar ook hoe lang al, is het een kleine moeite geworden in een verloren uurtje dat bestand eens na te lopen," aldus de enthousiaste boekhouder.

Aangezien het programma bijhoudt welke debiteuren nog openstaan en hoelang, is het een kleine moeite dat bestand eens na te lopen.

Een van de terminals met links een printer.

Het apparaat dat wij leveren, moet 365 dagen per jaar werken.



Altos micro's met enkele printers die ook door Geveke worden geleverd.

Legoblokjes

De programmatuur die Unit 4 ontwikkelt, bestaat uit basispakketten. "In de toekomst willen we ons meer richten op software-ontwikkeling. Het distribueren van die programma's laten we over aan anderen, laat ons de pakketten maar maken."

Voordeel van die werkwijze is, dat de diverse programma-onderdelen ook geleverd kunnen worden alsof het legoblokjes zijn. "Pas na overleg met de klant bepalen wij waar behoefte aan bestaat. We zoeken dan als het ware de steentjes, de legoblokjes bij elkaar om die configuratie te leveren, waar de klant een specifieke behoefte aan heeft."

Dat elk bedrijf zijn eigen keuze kan maken uit het door Unit 4 te leveren assortiment, bleek ook bij Van den Brand efficiënt te werken. Kerstens: "Aangezien wij ook landbouwmachines in elkaar zetten voor onze klanten, komen er regelmatig onderdelen binnen. Soms wel 14 000 tegelijk. In overleg met Unit 4 hebben we toen een aanpassing van de programmatuur gemaakt, die het mogelijk maakt elk onderdeel van een geprinte sticker te voorzien, waarop de locatie van dat onderdeel staat aangegeven."

Een andere aanpassing in de software zorgt er nu voor, dat de omzetpercentages per vertegenwoordiger apart berekend kunnen worden. Alweer een voordeel van de legoblokjesopbouw van de programmatuur.

Bij Van den Brand staat één van de 150 Altos microsystemen, die Unit 4 sinds de oprichting van het bedrijf in 1981 door een tiental ex-MAI medewerkers, heeft geleverd. Een grote doorbraak voor Altos voorziet Van Schaik niet, maar "het blijft een geweldig interessante machine, vooral ook als je de prijs/prestatie in aanmerking neemt."

Victor Smit

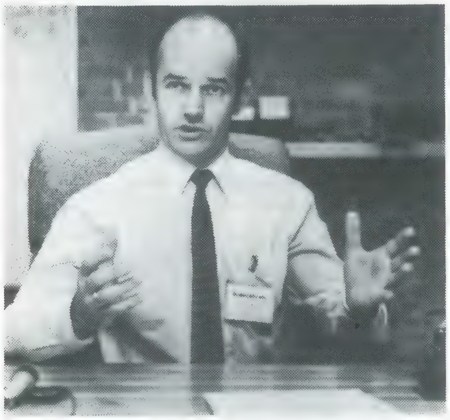
Financiële administratie per computer

Computers zijn gegevensverwerkende apparaten. Binnen een bedrijf vormt de administratie het onderdeel dat vooral gegevens verwerkt. Het ligt dus voor de hand dat juist daar computers nuttig werk kunnen doen. Dat is zo: wie de bedrijfsadministratie automatiseert, zal daar profijt van hebben. Enige voorzichtigheid is echter wel geboden...

Voor vele ondernemers is het bijhouden van de boeken niet het aangenaamste onderdeel van het werk. Menigeen lost dat op een simpele wijze op. Men neme een grote doos, werpe daarin alle papieren die voor de administratie van belang zijn en brenge de doos op gezette tijden naar een administratiekantoor. Dat kantoor maakt dan van de inhoud van de doos een boekhouding.

Het is duidelijk dat degene die zo handelt, er maar om één reden een boekhouding op na houdt: het is een wettelijke verplichting. Enig nut verwacht men niet van de boeken; ze vormen een overlast bij de bedrijfsvoering. Deze methode heeft een paar nadelen. Ten eerste is het voor het administratiekantoor een hoop werk om alle papieren en papiertjes uit te zoeken. Dat kost veel tijd, die de klant fors in rekening wordt gebracht. Ten tweede rijzen er problemen met de belastinginspecteur als men niet alles in die doos heeft gegooid, of als het administratiekantoor er ook niet meer uit kan komen. Ten derde – en dat is voor een onderneming wellicht nog erger – heeft men geen enkel idee over de financiële positie van het bedrijf. Pas na lange tijd blijkt of er überhaupt winst of verlies is gemaakt. Banken zijn met zo'n vorm administratie evenmin gelukkig en kunnen een financiering weigeren omdat volstrekt onduidelijk is of het bedrijf in staat is zijn schulden te voldoen.

Er zijn dus voldoende overwegingen om er een behoorlijke boekhouding op na te houden. Dat hoeft geen gecomputeriseerde boekhouding te zijn. Met een klassieke, handmatige administratie gaat het ook. Die heeft echter ook enkele nadelen. Er is geen controle tijdens de invoer van de gegevens, het gaat veel langzamer en de boekhouding geeft geen inzicht in de bedrijfsresultaten zonder de gegevens met elkaar in verband te brengen. Dat laatste gebeurt alleen bij het afsluiten van het boekjaar en de informatie die men dan krijgt kan sterk verouderd zijn. Een handmatige boekhouding is dan ook geen instrument tot een adequate bedrijfsvoering, waarbij wordt ingespeeld op recente gebeurtenissen.



Tom van der Loo, directeur van het softwarehuis HAI, zei vorig jaar in een vraaggesprek met MicroMix: "Kleine bedrijven zijn in staat een micro aan te schaffen...een kwalitatief hoogstaand produkt dat veel werk kan vergemakkelijken."

Het zal niemand moeilijk vallen uit het bovenstaande de juiste conclusie te trekken: het is voor bedrijf dat een gezond financieel beleid wil voeren, noodzakelijk de boeken op een computer bij te houden. Omdat computers en de benodigde programma's tegen een redelijke prijs verkrijgbaar zijn – u moet denken aan een bedrag dat tussen de tien- en twintigduizend gulden ligt – is dat voor elk bedrijf haalbaar. U hebt dan een microcomputer – ook wel personal of professional computer genaamd – met de noodzakelijk software en randapparatuur als een afdrukeenheid (printer) en een apparaat om gegevens mee op te slaan (de disk drives).

Instrument voor een beter bedrijfsbeleid

Basis gelegd

Met de aanschaf van een microcomputersysteem is de basis voor een gecomputeriseerde boekhouding gelegd. De basis, want op zich vormt het nog geen boekhouding. Daarvoor is meer nodig.

Om te beginnen moet het systeem aan het bedrijf worden aangepast. Dat betekent o.a. het opstellen van een rekenschema, het inbrengen van de begingegevens, die uit de handmatige boekhouding worden overgenomen en het instrueren van degenen die er mee gaan werken. Bovendien moet voor ogen worden gehouden dat een computerboekhouding geen wondermiddel is. Het is geen vervanging van de doos waarin alle papieren worden gegooid.

Het bijhouden van de boeken kost tijd, ook als u het met een computer doet. Alle gegevens moeten via het toetsenbord in het apparaat worden ingevoerd. Een computer is geen machine die de post openmaakt en vervolgens bankafschriften en facturen in het geheugen opbergt. Dat blijft mensenwerk. Wie die moeite niet wil of kan nemen, zal of het personeelsbestand moeten uitbreiden of de boekhouding moeten laten waar die is: bij het administratiekantoor.

Boekhouden, of dat met een computer gebeurt of handmatig, stelt een eis aan degene die het doet: netheid. Alle gegevens moeten juist worden overgenomen. Niets vergeten en controleren of bedragen, rekeningnummers e.d. kloppen. Daarbij kan een computer helpen. Een voorbeeld: het systeem dwingt een gebruiker tot het doen van tegenboekingen, zodat dat niet

Het is mogelijk kassa's te koppelen aan een computer en de verkopen onmiddelijk administratief te verwerken. Dat stelt uiteraard eisen aan de software.

meer kan worden vergeten. Een ander voorbeeld: bij een goed programma moet een totaaltelling gelijk zijn aan de som der betrokken bedragen.

Het bijhouden van de boeken vergt enige kennis van dat onderwerp. Die kennis is bij vrijwel elke ondernemer aanwezig. Voor het behalen van het middenstandsdiploma wordt het immers geëist en bovendien maakt het deel uit van menige middelbare schoolopleiding. U zult dus wellicht die boeken weer uit de kast moeten halen, of anders een cursus gaan volgen.

Met behulp van de opgefriste kennis, een portie gezond verstand, de handleiding die bij het programma hoort en de instructie van de leverancier moet u er uit kunnen komen.

Welke apparatuur?
Wie heeft besloten om over te gaan tot automatisering van de administratie, wordt geconfronteerd met het probleem van de keuze van apparatuur en programmatuur. Dat is geen kleinigheid, want de keuze is overdonderend groot. Honderden computers en legio pakketten zijn verkrijgbaar. De moeilijkheid is om uit het overstelpende aanbod te kiezen.

De problemen worden nog vergroot door het feit dat de systemen in principe gelijk zijn; ze doen allemaal hetzelfde, namelijk het bijhouden van de boeken. Het is bepaald niet zo dat dat betekent dat elk systeem daarom wel geschikt is. Elke computer en elk programma heeft eigenaardigheden waardoor het voor het ene bedrijf de ideale oplossing blijkt te zijn en voor een ander totaal onbruikbaar is. De bedrijven verschillen immers; een winkeladministratie stelt andere eisen dan die van een kwekerij, een makelaardij is geen constructiewerkplaats.

Er is geen formule waarmee kan worden bepaald wat het 'beste' computersysteem voor een bepaald bedrijf is. Er bestaan overigens wel methoden om de keuzemogelijkheden in te perken. Een goede automatiseringsleverancier kent die en kan daarmee een zinnig advies uitbrengen. In dit artikel kunnen deze niet worden behandeld, maar wel zullen we enkele factoren die bij de keuze een rol spelen, de revue laten passeren.

De tijd die het bijhouden van de administratie vergt, is van groot belang. Als bij conventionele verwerking drie mensen daaraan een dagtaak hebben, is het onmogelijk dat op een enkele microcomputer te doen. In zulke gevallen zal een 'multi-user'-systeem worden gebruikt. Dat is een computersysteem waarop meerdere beeldschermen en toetsenborden (werkstations of terminals) zijn aangesloten, en waarmee een aantal personen tegelijkertijd kan werken.

Zo'n 'multi-user'-systeem kan op twee manieren worden verwezenlijkt. Ten eerste is er de oplossing waarbij er één computer is die al het werk doet, en waarop een aantal terminals zijn aangesloten. Dat zijn 'domme' terminals, dat wil zeggen dat deze als ze niet op de centrale computer zijn aangesloten niets kunnen doen. Die centrale computer kan een microcomputer zijn, maar ook een minicomputer of een mainframe. Die laatste twee zijn aanzienlijk duurder dan micro's, maar bieden meer,

Als bij een conventionele boekhouding een aantal medewerkers nodig zijn, is het niet mogelijk deze met een enkele microcomputer te automatiseren. Dan is een 'multi-user'-systeem vereist. (Foto Burroughs)

Haalt u een leeg
een bolleboos i

ghoofd of
n huis?

We willen het even met u hebben over Personal Computers. En dat komt misschien precies op het juiste moment omdat u zich voor uw bedrijf aan het oriënteren bent. Een lofwaardig streven, want automatisering hoort erbij vandaag de dag. Maar de apparatuur lijkt bedrieglijk veel op elkaar. Vandaar dat we u iets meer willen vertellen over Personal Computers van Digital. Die hebben namelijk opmerkelijke voordelen ten opzichte van veel soortgenoten.

Zo zijn wij van Digital er altijd van uitgegaan dat een Personal Computer niet alleen voldoende capaciteit moet bieden, maar ook nog makkelijk en betrouwbaar in het gebruik moet zijn.

Iedere Personal Computer van Digital gaat vergezeld van een duidelijke handleiding in de Nederlandse taal. Door de uitgebreide 'help' toets biedt de computer u op ieder gewenst moment uitkomst. En u profiteert ook nog van Digital's Classified Software.

Personal Computers van Digital worden geleverd met een jaar lang gratis onderhoud. Onze mensen komen snel en zonder kosten naar u toe om alles in perfecte conditie te houden. En mocht u ooit met een probleem zitten, dan geeft onze telefonische hulpdienst u vakkundig advies.

Zo kunnen we nog wel even doorgaan over de zelftest, de grafische mogelijkheden, de in ruim 25 jaar opgedane wereldwijde ervaring en wat al niet meer.

Maar het belangrijkste is, dat u iets meer weet over Digital. Zodat u straks niet onverhoopt met een leeghoofd zit opgescheept omdat u weloverwogen kiest voor een bolleboos van Digital. Met het oog op de toekomst.

Gebruik de informatiebon in deze advertentie of bel ons voor het adres van de dichtstbijzijnde Digital Personal Computer Dealer.

digital

Digital Equipment bv,
Kaap Hoorndreef 38, 3563 AV Utrecht,
telefoon 030 - 64 02 54

Ik ben geïnteresseerd in Personal Computers van Digital. Stuur mij daarom gratis uitgebreide informatie:

Naam: ______

Bedrijf: ______

Adres: ______

Postcode: ______ Plaats: ______

In envelop zonder postzegel opsturen aan Digital, Antwoordnr. 1736, 3500 VC Utrecht.

Informatienummer M-8

vaak veel meer computerkracht. In het algemeen kan worden gesteld dat deze thuis horen in het middenbedrijf en in grote ondernemingen die een gecentraliseerde administratie hebben. Voor kleine bedrijven zijn ze vaak niet geschikt en bovendien veel te duur.

Een tweede vorm van een 'multi-user'-systeem wordt verkregen door een aantal microcomputers met elkaar te laten samenwerken. Voor die constructie wordt overigens meestal de term 'netwerksysteem' gehanteerd. De terminals in dit systeem zijn de micro's, die losstaand ook als computer kunnen werken. Het zijn 'intelligente' terminals. De terminals maken gebruik van gemeenschappelijke randapparatuur, zoals printers en externe geheugens.

Die geheugens, meestal disk drives met vaste schijven, bieden een grote opslagcapaciteit, vaak vele miljoenen tekens groot. (Ter verduidelijking: de opslagcapaciteit van computergeheugens wordt uitgedrukt in byte. Eén byte stemt overeen met één teken. Dat is niet veel en daarom werkt men meestal met kilobyte (Kbyte, 1000 tekens) en megabyte (Mbyte, 1 000 000 tekens). Computergegevens worden opgeslagen op schijven, waarvan er twee soorten zijn: floppy disks en hard disks. Die laatste worden ook wel winchesters of in het Nederlands vaste schijven genoemd. Floppy disks zijn goedkoper dan hard disks, maar bieden minder capaciteit. Die ligt tussen de 100 Kbyte en ongeveer 1 Mbyte. Bij vaste schijven heeft men ten minste ruimte voor 5 Mbyte, en het maximum ligt bij microcomputers ruim boven de 100 000 000 tekens.)

Als de administratie beduidend minder omvangrijk is – het bijwerken kost maar enkele uren per week – is een enkele personal computer voldoende. Zijn er relatief weinig gegevens die moeten worden vastgelegd, dan kan men volstaan met een micro met twee floppy disk drives. Waar veel gegevens moeten worden bewaard, of waar de computer voor een aantal toepassingen wordt gebruikt, is een systeem met een harde schijf èn een floppy disk aan te bevelen. Zo'n systeem biedt bovendien het voordeel dat het sneller werkt, de gebruiker zit niet lang te wachten achter het beeldscherm omdat de computer met de schijf communiceert. Dat wachten wordt op den duur behoorlijk irritant, vooral als de computer vaak wordt gebruikt.

U las het goed 'èn een floppy disk'. Die is nodig om programma's die (nog) niet op de harde schijf staan in de computer te brengen en om kopieën van de programma's en de gegevens op de vaste schijf te maken. Dat laatste is uitermate belangrijk. De boekhouding vormt de spil waar een bedrijf om draait. Gaat die verloren, dan is Leiden goed in last. U moet er dus voor zorgen dat er kopieën (in computerjargon 'back-ups') van uw boekhouding zijn. Maak daarom regelmatig kopieën van de boekhouding en bewaar die op een veilige plaats – een safeloket bij de bank bijvoorbeeld.

Klein beginnen
Een tweede punt van overweging bij de aanschaf van een computersysteem is wat u wilt gaan automatiseren. Klein beginnen, met bijvoorbeeld alleen de grootboekadministratie of het crediteuren/debiteurengebeuren, kan. U kunt de zaken ook meteen grootscheeps aanpakken door bijvoorbeeld grootboek-, debiteuren-, crediteuren, order-, voorraad-, project-, loon- en salarisadministratie plus de facturering in één klap in een computer te stoppen. Dat laatste willen we overigens niemand aanraden; een geleidelijke invoering blijkt in de praktijk het beste te voldoen. Maar ook als u klein begint, moet u er rekening mee houden dat heel snel de behoefte groeit om meer met de computer te doen. Dat kan, als u er bij de aanschaf van het systeem rekening mee hebt gehouden.

Behalve het computeriseren van allerlei administratieve handelingen biedt de computer nog veel meer mogelijkheden. U kunt gebruik gaan maken van tekstverwerking, zodat allerlei standaardbrieven niet steeds opnieuw moeten worden uitgetypt. U kunt uw adressenbestand in een database (gegevensbestand) onderbrengen en zo mailings verzorgen. U kunt een programma aanschaffen – een spread sheet – waarmee u prognoses kunt maken. Zo'n programma kan een handig hulpmiddel zijn bij de vraag of een bepaalde investering zich binnen een bepaalde termijn terugbetaalt. Juist omdat uw administratie geautomatiseerd is, hebt u de beschikking over voldoende gegevens, die bovendien 'up-to-date' zijn, om dit soort voorspellingen mogelijk te maken.

Zo zijn er nog veel meer mogelijkheden voor uw computer. Laat u het hoofd echter niet op hol brengen. Alles kost geld, een investering die er vaak wel uit komt, maar wel eerst moet worden gedaan. De investeringen in het computersysteem moeten uiteraard wel in verhouding staan tot de financiële draagkracht van uw bedrijf. U hoeft bovendien niet alles in één keer aan te schaffen. Veel computers bieden volop mogelijkheden tot uitbreiding, zowel van de programmatuur als de apparatuur. U kunt dus in uw eigen tempo automatiseren en op een wijze die in overeenstemming is met uw beurs.

Administratieve overwegingen
Elke administratie stelt zijn eigen eisen aan de programmatuur. Hoeveel debiteuren, hoeveel crediteuren, hoeveel grootboekrekeningen, om maar een paar punten te noemen. Bij het uitzoeken van een pakket moet u deze punten goed in het oog houden. U heeft weinig aan een geautomatiseerde administratie, die het u onmogelijk maakt een behoorlijke boekhouding te voeren.

Een goede leverancier zorgt ervoor dat u een goed systeem aanschaft. Dat is een belangrijk onderdeel van zijn werk. Wie er alleen op uit is in zo kort mogelijke tijd zoveel mogelijk te verkopen, krijgt al snel het stempel 'onbetrouwbaar' opgedrukt. Een leverancier die een boterham in computers wil blijven verdienen, zal er voor zorgen dat zijn klanten een systeem krijgen dat voor hen geschikt is. Daarbij geeft hij de garantie dat het systeem als het

Goede automatiseringsleveranciers zorgen ervoor dat de klant een goed systeem wordt geleverd.

niet aan de verwachtingen voldoet, wordt teruggenomen.

U kunt voor advies over dit punt trouwens bij een specialist te rade gaan die uw bedrijf en uw boekhouding kent: uw accountant. Die weet waarschijnlijk beter dan u wat u nodig hebt. Daarbij hebben de meeste accountants meer met dit bijltje gehakt. Wees niet bang dat hij boos zal zijn omdat u een computer wil aanschaffen; het zijn juist vaak administratie/accountantskantoren die hun klanten aanraden om de boekhouding te automatiseren. Zij krijgen daardoor de mogelijkheden hun klanten zinnig te adviseren op het gebied van bedrijfsvoering, hetgeen ook een deel van hun taak is.

Een pakket als voorbeeld

Wij geven u hier een voorbeeld van een programmapakket voor de geautomatiseerde financiële administratie. Het betrokken pakket luistert naar de naam Infas. De meeste andere pakketten bieden overigens dezelfde of soortgelijke mogelijkheden.

Een geautomatiseerde administratie biedt boven een handmatige boekhouding als voordeel dat de computer alle routinematige handelingen verricht. Niet alleen het rekenwerk, maar bijvoorbeeld ook het bijwerken van het grootboek als in een subadministratie wordt gemuteerd. Een boekhoudpakket biedt automatische koppelingen tussen de verschillende subadministraties, zoals in de figuur is te zien.

De grootboekadministratie vormt de kern van het geheel. Hier worden vanuit de subadministraties alle journaalgegevens verzameld en verwerkt. Dit deel van het pakket verzorgt ook allerlei overzichten, zoals invoerverslagen van boekingen, grootboekspecificaties, proef- en saldibalans, eindbalans en resultatenrekening. Bij het werken met het grootboek zijn verschillende functies te onderscheiden. Dat zijn de incidentele functies, zoals het muteren van de diverse bestanden, de dagelijkse functies, als het boeken van de journaalposten en het raadplegen van de grootboekrekeningen, en als laatste de periodieke functies, bijvoorbeeld het vervaardigen van proef- en saldibalans, het vervaardigen van een financieel verslag en het nulstellen van de grootboekbestanden.

Bij de incidentele functies behoort o.a. het invoeren en wijzigen van BTW-percentages, het definiëren van de te gebruiken dagboektegenrekeningen en het vastleggen van journaalposten. Dat laatste gebeurt in de vorm van dagboeken, die ieder een eigen rekening hebben. Daardoor wordt voorkomen dat dit rekeningnummer voor iedere post moet worden ingetoetst. Verder kan met deze functies het rekeningschema worden onderhouden en de opbouw van het financieel verslag worden bepaald.

Bij de dagelijkse functies is het boeken van journaalposten uiteraard belang-

SOFTKEY FINANCIEEL VERSLAG (GRB100) BLADNR. : 1
INFAS (C) REL: 99.02.25000 ==================================== DATUM : 20/04/84

BALANS A C T I V A

		PERIODE BEDRAG	PERIODE %-GRP	PERIODE %-TOT	CUMULATIEF BEDRAG	CUMULATIEF %-GRP	CUMULATIEF %-TOT
50001	VASTE ACTIVA						
100	GEBOUWEN	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
110	AFSCHR. GEBOUWEN	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
200	INVENTARIS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
210	AFSCHR. INVENTARIS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		0.00		0.00	0.00		0.00
50002	VOORRADEN						
3010	VOORRAAD ARTIKELGROEP 01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3020	VOORRAAD ARTIKELGROEP 02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3030	VOORRAAD ARTIKELGROEP 03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		0.00		0.00	0.00		0.00
50003	VORDERINGEN K.T.						
1200	DEBITEUREN BINNENLAND	506.05	60.10	8.14	506.05	60.10	8.14
1210	DEBITEUREN BUITENLAND	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1290	AFSCHR. DUB.DEBITEUREN	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2000	KRUISPOSTEN	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2900	ALG. VERSCHILLEN REKENING	336.24	39.93	5.41	336.24	39.93	5.41
		842.29		13.54	842.29		13.54
50004	LIQUIDE MIDDELEN						
1000	KAS	1694.70	43.71	27.25	1694.70	43.71	27.25
1010	GIRO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1020	BANK	2182.30	56.29	35.09	2182.30	56.29	35.09
		3877.00		62.34	3877.00		62.34
50005	RESERVERINGEN						
1300	R/C AMRO	1500.00	100.00	24.12	1500.00	100.00	24.12
1310	R/C RABO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1500.00		24.12	1500.00		24.12
		6219.29			6219.29		

Een van de voordelen van administratieve automatisering is dat het opstellen van de balans slechts enkele toetsindrukken vergt.

rijk. Daardoor wordt daadwerkelijk in het grootboek geboekt, waarbij ook de door de andere onderdelen en functies aangemaakte journaalposten worden verwerkt. Het programma beschermt de gebruiker hierbij tegen fouten; zo is bijv. het boeken op niet bestaande rekeningnummers onmogelijk. De vastgelegde journaalposten kunnen met de printer worden afgedrukt. Ook is het mogelijk op ieder gewenst moment een inzicht in de stand van een grootboekrekening te krijgen of een BTW-overzicht op te vragen.

De diverse periodieke functies spreken voor zichzelf. Een paar mogelijkheden die het programma biedt, zijn het verzorgen van een verkorte proef- en saldibalans, en het vergelijken van de werkelijke cijfers met die van het budget.

De debiteurenadministratie kent een incidentele functie, het muteren van het debiteurenbestand, twee dagelijkse functies, het invoeren van verkoopfacturen en betalingen, en de mogelijkheid om een aantal periodieke functies uit te voeren en overzichten te laten maken. Bovendien kan dit deel van het programma etiketten en herinneringsnota's afdrukken.

Het invoeren van verkoopfacturen en creditnota's kan vanaf het toetsenbord gebeuren. Wordt het pakket echter uitgebreid met een onderdeel dat de facturering verzorgd, dan doet dit programma dat voor zover mogelijk. Verder moeten de betalingen uiteraard worden ingebracht. Voor de verdere verwerking in het grootboek zorgt het programma.

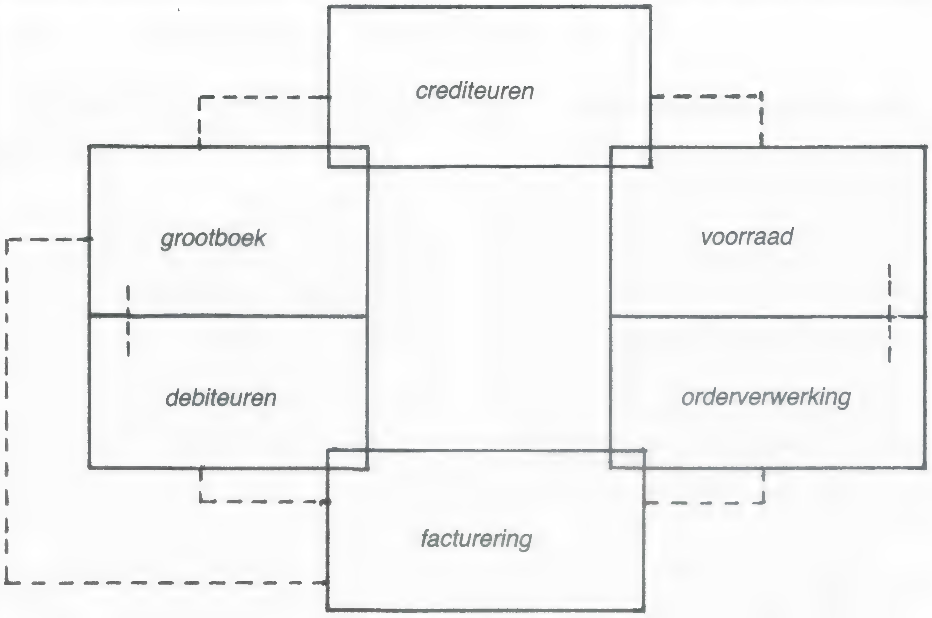
Op het gebied van overzichten is er volop keus. Er zijn overzichten te maken van de vaste gegevens per debiteur (naam, adres, woonplaats e.d.), een omzetoverzicht per debiteur, een overzicht van openstaande posten per debiteur, een rekeningoverzicht dat de complete historie per debiteur geeft incl. facturen, creditnota's en betalingen, en verder kan een ouderdomsoverzicht worden verzorgd. Dat laatste

overzicht is opgesplitst naar termijnen. Heel prettig is dat het programma herinneringsnota's maakt voor alle openstaande facturen. Aan het scherm kan bovendien inzicht worden verkregen omtrent de openstaande posten per debiteur.

Er is een koppeling tussen debiteuren- en crediteurenadministratie. Daardoor is het mogelijk dat debet- en creditnota's van dezelfde debiteur/crediteur worden vereffend. Verder biedt de crediteurenadministratie vrijwel dezelfde functies als de debiteurentegenhanger ervan. Uiteraard maakt de computer geen herinneringsnota's en evenmin kunnen etiketten worden gemaakt. Deze functies zal niemand echter missen.

Het pakket is uit te breiden met andere administraties. Daarvan is de facturering al genoemd, die is gekoppeld met de orderverwerking. Ook is het mogelijk een koppeling met de voorraadadministratie tot stand te brengen. De geautomatiseerde administratie kan bovendien worden uitgebreid met een loon/salarisadministratie en een pakket voor het bijhouden en administratief verwerken van kassaverkopen.

In principe bieden de meeste andere pakketten op het gebied van grootboek-, debiteuren- en crediteurenadministratie dezelfde mogelijkheden als Infas. Bij sommige is koppeling met meer of andere administratieve pakketten mogelijk, bijvoorbeeld een projectadministratie, een urenverantwoording of een vertegenwoordigersadministratie. Daarnaast zijn er voor zo ongeveer elke branche speciale pakketten ontwikkeld, die op hun beurt weer verbonden kunnen worden met sommige financiële pakketten.



De modulen van Infas. De stippellijnen stellen de automatische koppelingen voor.

Overzicht
Om u enigszins wegwijs te maken in het woud van administratieve software hebben wij ruim tachtig van die pakketten voor u in kaart gebracht. Wij hebben ons daarbij gebaseerd op gegevens die door softwareleveranciers werden verstrekt.

Het overzicht valt in twee delen uiteen. In het eerste deel vindt u de algemene gegevens van elk der pakketten. Het tweede deel bestaat uit de antwoorden op vragen die met ja (j) of nee (n) zijn beantwoord. In dit tweede deel staan de pakketten naast elkaar, zodat een vergelijking mogelijk is. De vragen zijn boven aan de bladzijden verkort weergegeven. Het cijfer erachter verwijst naar de volledige vraag in de vragenlijst. (De vragenlijst, die kan worden losgenomen, vindt u tussen pag. 28 en 29). De naam van de pakketten staat – soms in verkorte vorm – links.

In het eerste deel van het overzicht staan de pakketten in dezelfde volgorde als in het tweede deel. Bovenaan staat de volledige naam van het pakket. Vervolgens wordt vermeld onder welke naam u het in het tweede deel (de tabel) terug kunt vinden. Achter **OS** is vermeld onder welk operating system of welke operating systems het pakket draait. Vervolgens, achter

Infas geeft de gebruiker ook een overzicht met betalingsadviezen.

```
SOFTKEY   BETALINGS   ADVIES   OVERZICHT   CREDITEUREN (CRE050-E) *PER FAKTUUR**   BLADNR.   :        1
**INFAS** (C) REL: 99.02.25000   ==================================================   DATUM   : 20/04/84 .

CREDITEUR NAAM                   OPENSTAAND     BEDRAG  *UITSPLITSING IN DAGEN *(PEILDATUM : 15/04/84)* FAKTUUR  FAKTUUR
 NUMMER   CREDITEUR                   SALDO   A-KONTO   < 30 DAGEN  > 30 DAGEN  > 60 DAGEN  > 90 DAGEN  NUMMER    DATUM

  30001  Hr. Groothedde              145.75      0.00      125.75                                    840001 03/04/84
                                                            45.00                                    840002 11/04/84
                                                           -25.00                                    840003 14/04/84
                                                       ----------  ----------  ----------  ----------
                                                           145.75        0.00        0.00        0.00

  30002  Garage Pleinzicht           347.00      0.00      347.00                                    840001 13/04/84
                                                       ----------  ----------  ----------  ----------
                                                           347.00        0.00        0.00        0.00

  30004  Restaurant Holleweg         689.25      0.00      689.25                                         1 11/04/84
                                                       ----------  ----------  ----------  ----------
                                                           689.25        0.00        0.00        0.00


==============================================================
TOTALEN BETALINGSADVIES      GESELEKTEERD      (CRE050-C)
==============================================================

TOTAAL  SALDO  CREDITEUREN...................:     1182.00
TOTAAL  SALDO  A-KONTO.......................:        0.00
TOTAAL  SALDO  <  30 DAGEN...................:     1182.00
TOTAAL  SALDO  >  30 DAGEN...................:        0.00
TOTAAL  SALDO  >  60 DAGEN...................:        0.00
TOTAAL  SALDO  >  90 DAGEN...................:        0.00
```

geïmpl. op, staan de micro's waarop het is geïmplementeerd. Dat wil zeggen dat het aan die computers is aangepast, zodat bijv. de functietoetsen kunnen worden gebruikt. In een aantal gevallen is de leverancier bereid het pakket aan te passen aan een andere micro. Het antwoord op **impl. op verz.** is dan ja. U moet er wel rekening mee houden dat zo'n implementatie, als de leverancier al bereid is het in een incidenteel geval te doen, geld kost. Het is daarbij een voorwaarde dat die computer een operating system gebruikt dat achter **OS** is opgegeven. Bij die implementatie worden eisen gesteld aan de interne en externe geheugencapaciteit. Die eisen staan achter **min. int. geh.**, resp. **min. diskcap.**

Administratieve programma's zijn meestal modulair van opbouw, d.w.z. dat alle onderdelen ervan aparte programma's vormen. Zo'n structuur biedt voor de gebruiker het voordeel dat de administratieve automatisering geleidelijk kan worden ingevoerd, bijv. eerst de debiteuren/crediteurenadministratie, dan het grootboek, vervolgens facturering, voorraadadministratie enzovoort. Staat achter **modulair** ja, dan kunnen de verschillende modulen na elkaar in gebruik worden genomen. De pakketten waarmee de administratie kan worden gekoppeld, staan achter **koppelen met**. Het gegeven **prijs** spreekt voor zichzelf. Wees overigens niet verbaasd over de grote prijsverschillen, sommige pakketten kunnen beduidend meer, of bieden meer gemak, dan andere, ook als dat niet uit dit overzicht blijkt. Wilt u daarom meer over een pakket weten, dan kunt u zich wenden tot het adres dat in de onderste, cursief gedrukte regels staat vermeld.

Het tweede deel van het overzicht is – zoals gezegd – een tabel, waarin de pakketten onder elkaar zijn gezet. Bovenaan staan de vragen in sterk verkorte vorm naast elkaar. Om duidelijk te maken wat precies werd gevraagd, staan alle vragen ook in een vragenlijst. De nummers in deze lijst en die achter de verkorte vragen in de tabel corresponderen met elkaar. Wij zijn er ons van bewust dat dit een omslachtige methode is. De handigste manier van werken lijkt ons, dat u in de vragenlijst opzoekt welke punten voor u van belang zijn, en deze vervolgens in de tabel markeert. De pakketten die voor u van belang zijn, komen er dan uitrollen.

In deze tabel zijn enkele symbolen gebruikt. Een 'j' staat voor 'ja' en 'n' voor 'nee'. Is geen antwoord bekend, of is de vraag op het pakket niet van toepassing, dan wordt dat weergegeven door een liggend streepje (–). Verder staan er enkele cijfers in. Dat zijn de antwoorden op de vragen naar het *maximale* aantal dagboeken, periodes, grootboek-, debiteuren- en crediteurennummers. Hier zult u vaak 'onb.' (van onbeperkt) zien staan. In die gevallen is het maximale aantal dat het pakket *in principe* toestaat 10 000 of meer. De beperking zit in die gevallen in de computer, vooral in de opslagcapciteit van de schijven. Een harde schijf biedt meer opslagcapciteit en daarom de mogelijkheid met meer nummers te werken dan floppy disks. Wat in uw geval nodig is, kan de automatiseringsleverancier vaststellen. Een harde schijf biedt overigens meer voordelen, waardoor deze z'n investering meestal meer dan waard is.

Naar het antwoord op enkele voor de hand liggende vragen zult u tevergeefs in de tabel zoeken. Dat zijn de vragen waarop door (vrijwel) iedereen met 'ja' is geantwoord. Elk pakket heeft de mogelijkheid om er de grootboek-, debiteuren- en crediteurenadministratie te voeren op een wijze die door de Nederlandse fiscus wordt geaccepteerd. Verder zijn van elk pakket de handleiding en beeldschermteksten in het Nederlands, en is elk pakket 'menugestuurd'. Het laatste betekent dat de gebruiker aan de hand van een lijst met mogelijkheden die op het beeldscherm staat, dat onderdeel van het pakket kiest dat hij nodig heeft. Bij elk pakket is na te gaan wanneer een boeking is verricht. Ook valt bij alle pakketten, behalve bij Doorschrijf, PATO en Planos, na te gaan in welk dagboek is geboekt. Bij elke grootboekadministratie is een overzicht van de mutaties per grootboekrekening per periode, een rekeningschema en een saldibalans te maken. Verder is het bij elke debiteuren- en crediteurenadministratie mogelijk een overzicht openstaande posten, zowel algemeen als per debiteur/crediteur, en een saldilijst te maken. Uitzonderingen hierbij zijn Aacko (geen overzicht per debiteur/crediteur en geen saldilijst) en ADPACK en Finad 64+ (geen saldilijst).

Joost Boswijk

ADMINISTRATIEVE SYSTEMEN

Overzicht financiële pakketten

Aacko grootboek/boek

naam in tabel: Aacko
OS:
geïmpl. op: Sinclair ZX Spectrum
impl. op verz.: nee
min. int. geh.: 48 Kbyte
min. diskcap.:
modulair: ja
koppelen met: –
prijs: f. 298,50 (grootboek f. 259,-, debiteuren/crediteuren f. 39,50)
Inl.: Aackosoft Software, postbus 3111, 2301 DC Leiden (071)213071

ACC Kompleet Boekhouden

naam in tabel: ACC
OS: CP/M-80, RDOS, CBM-DOS, Daisy Systems DOS
geïmpl. op: Gemini, Data General, Commodore 800, Daisy Systems
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 32 Kbyte
min. diskcap.: 2 × 500 Kbyte
modulair: ja (wordt als geheel geleverd)
koppelen met: loon/sal.
prijs: f. 4500,-
Inl.: Accountants Computeranalyse Centrum, postbus 29129, 3001 GC Rotterdam (010)128640

ADFAS 2.0

naam in tabel: ADFAS
OS: CP/M-80/86, Concurrent CP/M, MS-DOS
geïmpl. op: ACT Apricot, Future, Advance, Wang PC, IBM PC, DEC Rainbow e.a.
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 128 Kbyte (16-bit)
min. diskcap.: 2 x 320 Kbyte
modulair: nee
koppelen met: voorraadadm., fact., orderverw., loon.sal., in- en verkoopadm.
prijs: f. 2495,- (incl. fact., bij aanschaf Apricot, Future of Advance gratis), in- en verkoopadm. f. 1495,-. voorraadadm. f. 1495,-
Inl.: Systel Automatisering BV, Leidsevaart 102, 2013 HC Haarlem (023)319054

ADM

naam in tabel: ADM
OS: CP/M-86
geïmpl. op: Daisy systemen
impl. op verz.: nee
min. int. geh.: 128 Kbyte
min. diskcap.: 500 Kbyte floppy + 5 Mbyte hard disk
modulair: nee
koppelen met: –
prijs:
Inl.: Daisy Systems Verkoop BV, postbus 140, 6600 AC Wijchen (08894)21000

ADPACK

naam in tabel: ADPACK
OS: CP/M-80/86, MP/M, MS-DOS
geïmpl. op: TeleVideo, Canon AS-100, Texas Instruments PC, Philips P2000C
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 64 Kbyte
min. diskcap.: 320 Kbyte floppy + 5 Mbyte hard disk
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm.,

DEZE FLOPPY KUNT U MINSTENS 10 MILJOEN KEER TE PAKKEN NEMEN

De FlexyDisk van BASF is berekend op minstens 10 miljoen kontakten met de lees/schrijfkop. Toch is de basis van dit produkt slechts een flinterdunne folie. Het zal duidelijk zijn dat BASF over heel wat produktietechnologie moet beschikken om een lange levensduur van haar FlexyDisks te bereiken.

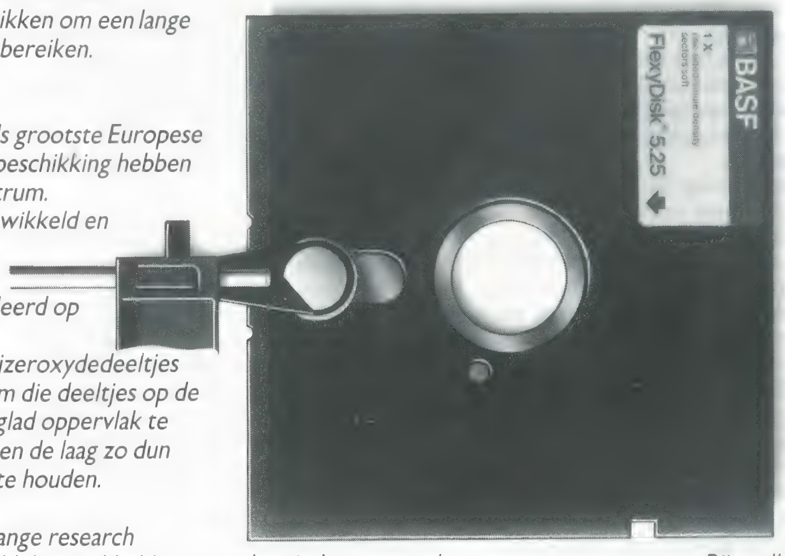
Kwaliteit op een rijtje gezet

Wij prijzen ons gelukkig dat we, als grootste Europese fabrikant van computermedia, de beschikking hebben over een uniek technologisch centrum.
De huidige FlexyDisk werd er ontwikkeld en geperfektioneerd. De slijtvaste, vlakke folie wordt door topografische metingen gekontroleerd op egaliteit en gelijkmatige sterkte.
Vervolgens worden magnetische ijzeroxydedeeltjes opgebracht. Het probleem is nu om die deeltjes op de folie te doen hechten, een spiegelglad oppervlak te bereiken en de laag zo dun mogelijk te houden.

Na jarenlange research is een middel ontwikkeld dat zowel hecht als glad maakt. Dat middel zorgt er tevens voor dat de magnetische laag en de lees/schrijfkop voor slijtage behoed worden. In de laatste fase wordt het oppervlak met een keramische kop gepolijst.
Het resultaat is dat de magnetische laag en van de nieuw ontwikkelde FlexyDisk 3,5" nauwelijks meer dan 1 μm bedraagt.
Vervolgens wordt elke FlexyDisk in een binnenhoes van zelfreinigende vliesstof gestoken.
Deze hoes zorgt tevens voor een juiste geleiding van de disk. Dit geheel wordt omsloten door een beschermende buitenhoes van UV-bestendige kunststof.

Produktiebeheersing van A tot Z

Een goed produkt is één ding. Goed produceren is een tweede. Wat dat betreft hebben we als groot



chemisch concern al meteen een voorsprong. Bijna alle grondstoffen voor de FlexyDisk leveren we zelf.
De onderlinge afstemming van materialen hebben we daardoor beter in de hand dan wie ook. Het produktieproces wordt begeleid met behulp van geavanceerde meet- en regelapparatuur. Om op zeker te spelen wordt elke FlexyDisk die de fabriek verlaat beschreven en gelezen, met andere woorden een 100% kontrole op het produkt.
Het moet immers tenminste die 10 miljoen keer halen!

qualimetric

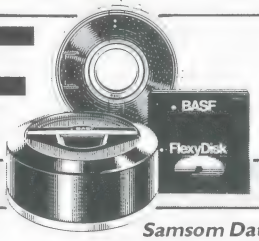
Het grootse predikaat „qualimetric"

Onze computermedia zijn van een kwaliteitsniveau dat met veel technologische kennis bereikt kon worden. Onze bedrijfsomvang heeft dat mogelijk gemaakt. De BASF kwaliteit is herkenbaar aan het predikaat „qualimetric". Kortom, bemerkenswaardige media.

BASF

BASF

GROOTS IN COMPUTERMEDIA



BASF Nederland BV
Divisie Datatechniek.

Officiële BASF dealers zie hieronder:

Vroom en Dreesmann, afd. kantoormachines.
Dixons (Amsterdam Kalverstraat, Assen, Breda, Dordrecht, Eindhoven, Groningen, Den Haag Venestraat, Haarlem, Heerlen, Rotterdam Lijnbaan, winkelcentrum Zuidplein, Utrecht Vredeburg, Zwolle, Nijmegen, Leiden, Middelburg).
Samsom Data Systemen B.V., Alphen aan den Rijn, tel. 01720-61333.
Moore Paragon B.V., Amsterdam, tel. 020-781111.
Bijenkorf Computer Corners (Amsterdam, Rotterdam, Den Haag, Eindhoven, Arnhem).
Direct Systemen B.V., Oosterhout, tel. 01620-56050.

fact., vertegenwoordigers
prijs: f. 12 500,- (incl. instructie), grootboek, crediteuren en debiteuren elk f. 3500,-
Inl.: Comma Computers BV, postbus 1597, 3606 BN Maarssen (030)439051

AdviPlan

naam in tabel: AdviPlan
OS: CP/M, MS-DOS
geïmpl. op: diverse microcomputers
impl. op verz.: op systemen waarop dBase II draait
min. int. geh.: 64 Kbyte
min. diskcap.: 2 x 360 Kbyte
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact., orderverw., loon/sal., urenadm.
prijs: f. 1440,- (f. 720,- – 1440,- per module)
Inl.: Advisie Computer Consultants BV, Vredehofstraat 13, 3761 HA Soest (02155)11434

Financieel Pakket AI Nederland

naam in tabel: AI
OS: Apple-DOS, CP/M
geïmpl. op: Apple IIe, Apple IIe CP/M, Apple ///
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 64 Kbyte
min. diskcap.: 2 × 140 Kbyte
modulair: ja
koppelen met: o.a. backorder, voorraadadm.
prijs: ca. f. 6500,- (grootboek f. 2295,-, crediteuren f. 1995,-, debiteuren f. 2295,-, prijzen afhankelijk wensen klant)
Inl.: AI Nederland Computers BV, postbus 2322, 2301 CH Leiden (071)134052/(070)609154

Amcosoft Financiële Administratie

naam in tabel: Amco
OS: CP/M, MS-DOS
geïmpl. op: ICL PC
impl. op verz.:
min. int. geh.: 64 Kbyte
min. diskcap.: 782 Kbyte
koppelen met: –
prijs: f. 4500,- (rapportagemodule f.1000,-, budget f. 1000,-, kostenplaatsen f. 1000,-)
Inl.: Amco Computers, Visseringweg 62, 1112 AT Diemen (020)981923

Asysco FINAD

naam in tabel: Asysco
OS: CP/M, MP/M-86
geïmpl. op: Xerox 820
impl. op verz.: Rexon Marathon en Diablo/Xerox Ranger minicomputers
min. int. geh.: 64 Kbyte
min. diskcap.:
modulair: ja
koppelen met: o.a. branchepaketten voor hout- en bouwmaterialenhandel en drankengroothandel
prijs: min. f. 4800,- (voorraadadm., fact., statistiek f. 4500,-, zuiver fact. f. 3500,-, orderverw. f. 2750,-)
Inl.: Asysco v.o.f., postbus 156, 7740 AD Coevorden (05240)5386

BAC FINAD

naam in tabel: BAC
OS: CP/M-80/86, MP/M
geïmpl. op: Stock Control Micro-Dolphin, Sord, Kaypro
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 64 Kbyte
min. diskcap.: 2 × 250 Kbyte
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact., projecten
prijs: f. 2450,- (grootboek f. 950,-)
Inl.: Bedrijs Automatiserings Centrum (BAC), Van Vredenburchweg 12, 2282 SG Rijswijk (070)908877

BasTA

naam in tabel: BasTA
OS: CP/M, 3200 OS
geïmpl. op: Triumph-Adler Alphatronic
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 64 Kbyte
min. diskcap.: 2000 Kbyte
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact., orderverw.
prijs: f. 2500,-
Inl.: Triumph-Adler Nederland BV, Dijnselburglaan 1, 3705 LP Zeist (03404)52494

Biafin

naam in tabel: Biafin
OS: CP/M-80/86, MP/M-80/86
geïmpl. op: Altos, Biacom
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 64 Kbyte
min. diskcap.: 2 × 1000 Kbyte
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact./, orderverw. loon/sal.
prijs: f. 8000,- (grootboek/budget f.4000,-, debiteuren en crediteuren elk f. 4000,-)
Inl.: Biasc Computer Systems BV, De Bruyn Kopsstraat 12-14, 2288 ED Rijswijk (070)900100

Bit FINAD

naam in tabel: Bit
OS: CP/M, MS-DOS, TurboDOS
geïmpl. op: Philips P2000, P2500, P3000, P3500, Victor 9000
impl. op verz.: nee
min. int. geh.: 48/64 Kbyte
min. diskcap.: 2 × 140 Kbyte
modulair: nee
koppelen met: voorraadadm., fact., huuradm., beheersadm.
prijs: f. 2500,- (excl. instructie, instructie f.1000,-, pakket gratis bij aanschaf apparatuur)
Inl.: Bit Programmeerbureau, Lijsterhof 29a, 4921 VR Made (01626)3986

Macro Boek & Uni Boek

naam in tabel: Boek
OS: NewDOS 80 (Macro Boek) en CP/M 2.2 (Uni Boek)
geïmpl. op: voor vrijwel alle systemen leverbaar
impl. op verz.:
min. int. geh.: 48 Kbyte
min. diskcap.: 350 Kbyte
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm.(standaard bij Macro Boek), fact. (standaard bij Macro Boek), orderverw., loon/sal., mailing
prijs: vanaf 3500,- (f. 1500,- per module)
Inl.: Micro Plus Software BV, Herengracht 317, 1016 AV Amsterdam (020)224133

Book-up

naam in tabel: Bookup
OS: Bookup DOS, NewDOS 80, CP/M, LDOS, MS-DOS
geïmpl. op: Tandy TRS-80 Model I, III, IV en 12, Apple II, Memotech MTX, IBM-PC, alle CP/M micro's
impl. op verz.:
min. int. geh.: 48 Kbyte
min. diskcap.: 120 Kbyte
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact., orderverw., loon/sal., adressenbeheer
prijs: f. 15 450,- (budget/vergelijking f. 250,-, belasting f. 1000,-, loon/sal. 850,-, adr.beh. f. 350,-)
Inl.: Book-up, postbus 42, 5140 AA Waalwijk (04160)33529

CAS

naam in tabel: CAS
OS: CP/M-86
geïmpl. op: Canon AS-100
impl. op verz.: nee
min. int. geh.: 128 Kbyte
min. diskcap.: 2 × 640 Kbyte
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact., orderverw., loon/sal.
prijs: f. 3300,-
Inl.: Multi Data Technics BV, Hollandsch Diuep 69, 2904 EP Capelle a/d IJssel (010)517177

CFAP, CFIAP

naam in tabel: CFAP
OS: MS-DOS
geïmpl. op: Compudata Tulip System I
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 128 Kbyte
min. diskcap.:
modulair: ja (CFAP = financiële administratie, CFIAP = CFAP met budgettering, vaste journaalposten, WIR-overzicht en automatische afschrijvingen)
koppelen met: voorraadadm., fact., orderadm, projectadm.
prijs: f. 3800,- (CFAP), f. 4400,- (CFIAP)(beide met instructie)
Inl.: Compudata Software BV, Adm. Banckertweg 4b, 2315 SR Leiden (071)142644

COMBIS

naam in tabel: COMBIS
OS: CP/M, MS-DOS, PC-DOS
geïmpl. op: Kaypro, IBM PC, Molecular, Ericsson Step/One
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 64 Kbyte
min. diskcap.: 2 × 400 Kbyte
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact., orderverw., loon/sal., projectadm.
prijs: f. 1400,- – f. 10 000,-
Inl.: Infotheek Groep BV, Overrijn 5, 2315 KA Leiden (071)215341

Comfort

naam in tabel: Comfort
OS: Commodore DOS
geïmpl. op: Commodore 700 en 800
impl. op verz.: nee
min. int. geh.: 32 Kbyte
min. diskcap.: 2 × 500 Kbyte
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact.
prijs: f. 8000,-, voorraadadm. en fact. f. 4000,- elk
Inl.: Office Computer Centre, Teilingerstraat 49b, 3032 AS Rotterdam (010)677511

Compec Pakket Financiële Administratie

naam in tabel: Compec
OS: Star BASIC onder Xenix
geïmpl. op: Durango systemen
impl. op verz.: ja (onder Xenix)
min. int. geh.: 64 Kbyte
min. diskcap.: 2 × 500 Kbyte
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact., orderverw., loon/sal., urenverantw.
prijs: f. 7500,-
Inl.: Compec Automatisering, Boschdijk 161, 5612 HB Eindhoven (040)450015

Comsys

naam in tabel: Comsys
OS: CP/M-80/86, MP/M-80/86, TurboDOS, MS-DOS, PC-DOS
geïmpl. op: Philips P3500, IBM-PC, Olivetti, TeleVideo, NCR Decision Mate, IDS, Intertec Superbrain
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 64 Kbyte
min. diskcap.: 270 Kbyte
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact., orderverw.
prijs: f. 4500,- (incl. voorraadadm, fact. en orderverw. f. 7500,-)
Inl.: Comsys BV, Winthontlaan 4, 3526 KV Utrecht (030)891981

ADMINISTRATIEVE SYSTEMEN

naam pakket	algemeen										grootboek				
	A1 hulpschermen	A2 wachtwoorden	A3 aut. verw. in col. rek.	A4 directe boekingen onm.	A5 boeken afg. per.	A6 boeken toek. per.	A7 boeken vorig boekj.	A8 jaarafsluiting	A9 max. aant. dagb.	A10 max. aant. per.	G1 max. aant. grtbkrek.	G2 overz. mut./dagb./per.	G3 proefbalans	G4 kolommenbalans	G5 verk. bala…
Aacko	n	n	–	–	n	n	n	j	1	onb.	75	j	j	n	n
ACC	j	j	n	–	j	j	n	j	onb.	15	onb.	j	j	j	j
ADFAS	n	j	j	j	n	j	n	j	99	14	4000[2]	j	j	j	n
ADM	j	j	j	j	j	j	j	j	99	13	9999	j	j	j	j
ADPACK	n	j	j	n	n	j	j	j	10	onb.	onb.	n	j	j	j
AdviPlan	j	j	j	j	j	j	j	j	onb.	onb.	onb.	j	j	j	j
AI	n	j	j	j	j[4]	j[4]	j[4]	j	9	onb.	1900[5]	n	j	j	j
Amco	n	j	j	n	j	j	j	j	20	onb.	onb.	n	j	j	–
Asysco	n	j	j	j	j	j	j	j	12	onb.	onb.	n	j	j	j
BAC	n	j	j	j	j	j	n	j	8	500	onb.	j	j	j	n
BasTA	n	j	j	j	n	j	j	j	27	15	onb.	j	j	j	j
Boek	j	j	j	j	n	n	n	j	26	12	200	j	j	j	j
Biafin	j	j	j	j	j	j	j	j	99	13	9999	j	j	j	j
Bit	j	j	j	j	j	j	j	j	onb.	13	onb.	j	j	j	j
Bookup	j	j	j	n	j	j	j	j	–	onb.	250	j	j	j	j
CAS	n	j[3]	j	j	n	n	n	j	onb.	12	onb.	n	j	j	j
CFAP	n	j	j	j	j	j	j	j	15	500	onb.	j	j	j	j
COMBIS	j	n	j	–	j	j	j	j	99	99	1000	j	j	j	j
Comfort	j	n	j	j	n	n	j	j	25	1	3600	j	n	j	j
Compec	n	j	j	j	j	n	j	j	9	onb.	onb.	j	j	j	j
Comsys	n	j[3]	j	j	n	n	j	j	onb.	12	1800	j	j	n	n
Crest	j	j	j	n	j	j	j	j	onb.	onb.	onb.	j	j	j	j
Dataccount	j	j	j	n	j	j	j	j	99	12	onb.	j	j	j	j
Delvas	n	j	j	n	n	j	j	j	onb.	–	9999	j	j	j	j
Doorschrijf[10]	n	j	–	–	n	n	n	j	–	–	700[11]	–	j	j	j
EFA	j	j	j[3]	j	n	j	j	j	onb.	14	onb.	j	j	j	j
EuroFact	j	j	j	n	j	n	j	n	99	13	onb.	j	j	j	j
FAIA	j	j	j	j	j	j	j	j	onb.	onb.	onb.	j	n	n	n
FAPAK	n	j	j	n	j	j	j	j	15	13	onb.	j	j	j	j
FASA	n	j	j	n	j	j	j	j	6	13	8000	j	j	j	j
FIAD	j	j	j	j	j	j	j	j				j	j	j	j
FIKON	n	n	j	n	n	j	n	j	99	13	450	j	j	j	n
Finad 64+	n	n	n[32]	n	n	n	n	n	–	99	200	n	j	n	n
Finastar	j	j	j	j	n	j	j	j	onb.	13	onb.	j	j	j	j
FINI	n	j	j	j	j	j	j	j	99	13	onb.	j	j	j	j
FINISH	j	j	j	j	j	j	j	j	onb.	99	onb.	j	j	j	j
FIN/M	j	n	j	n	n	n	n	j	99	onb.	onb.	j	j	j	n
FINMIC	j	n	j	j	n[13]	n[13]	n	j	16	onb.	500	j	j	j	n
Fintos	j	j	j	j	n	j	n	j	–	12	99	j	j	j	n
FIPA II	j	j	j	j	n	n	j	j	–	13	2800	j	j	j	j
H&P	n	j	j	j	n	j	j	j	onb.	13	onb.	j	j	j	n
HAI	n	j	j	–	n	j	j	j	–	–	–	j	j	j	j
Heras	j	j	j	n	j	j	j	j	400	12	onb.	j	j	j	j
HORAS [34]	n	j	j	j	n	n	n	j	–	onb.	9999	–	j	j	n
IBIM	j	j	j	n	j	j	j	j	onb.	99	9999	j	j	j	j
IBS	j	j	n	j	j	j	j	j	6	12	500	j	j	j	j
IFAS	j	j	j	j	j	j	j	j	36	13	onb.	j	j	j	n
IFDS	j	j	j	j	j	j	j	j	12	12	onb.	j	j	j	j
Impact	n	n	j	–	n	n	n	j	99	13	onb.	j	j	j	j
Infas	n	j	j	j	n	j	n	j	10	12	onb.	j	j	j	j
Infoflex	j	j	j	n	j[3]	j[3]	j[3]	j	onb.	13	onb.	j	j	j	j
JKG	n	j	j	–	j	j	n	j	99	13	onb.	j	j	j	j
KB-FIN	j	j	j	j	j	n	j	j	20	onb.	700[16]	j	j	j	j
KISS	j	j	j	j	n	j	j	j	onb.	365	onb.	j	j	j	j
Ledgerian	j	j	j	n	n	j	j	j	300	onb.	9998	j	j	n	j
Maas	n	n	j	n	j	j	n	j	7	999	onb.	j	j	n	n

2)te verdelen over grootboek, crediteuren en debiteuren
3)optie
4)bij CP/M-versie
5)300 bij Apple IIe
6)nee bij Apple IIe en ///, ja bij CP/M-versie
7)alleen van periode t/m periode
8)mogelijk via niveautellingen
9)beperkt
10)doorschrijfboekhouding
11)kan worden uitgebreid
12)bij invoer wordt alleen BTW verdicht
13)er is 1 periode
14)doorboeking per journaal
15)op totaalniveau
16)afhankelijk van computer max. 1200
17)wel bij IBM PC
18)Apple 675, IBM PC 999

G6 liq.overz.	G7 verdichting	G8 spec. verd. rek.	G9 voorafg. jrnl.posten	G10 mut. onm. verw.	G11 kostenplaatsen	G12 kostendragers	G13 bugettering	G14 budget/grbkrek.	G15 budget/per.	G16 budget/ kst.plaats	G17 budget/ kst.drager	G18 verg. res. per. met budget	G19 verg. res. per. met vorig jaar	G20 verg. lopend met afg. boekjr.	naam pakket
j	n	–	j	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	**Aacko**
j	j	j	j	j	j	n	j	j	n	n	n	j	n	j	**ACC**
j	j	j	n	j	j	j[3]	j	j	j	j	j[3]	j	n	j[3]	**ADFAS**
j	j	j	j	j[3]	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	**ADM**
n	j	j	j	n	j	j	j	j	n	j	j	j	n	n	ADPACK
j	j	j	j	n	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	AdviPlan
j	j	j	n	[6]	n	n	n	n	n	n	n	n	n	[6]	**AI**
j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	n	n	Amco
j	j	j	j	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	Asysco
j	j	j	j	n	j[3]	j[3]	j[3]	j	j	n	n	j	n	j	BAC
j	j	n	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	n	n	BasTA
j	j	n	j	j	j	j	j	j	j	n	n	j	j	j	Boek
j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	n[7]	n	Biafin
j	j	n	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	n	n	Bit
n	j	j	j	j	j	j	j	j[3]	j[3]	j[3]	j[3]	j[3]	j[3]	j	Bookup
n	n	n	j	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	CAS
n[8]	j	n	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	n	j	CFAP
j	j	j	n	n	j	j	j[9]	j	–	–	–	j	n	n	COMBIS
j	j	j	j	n	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	Comfort
j	j	j	j	n	n	n	j	j	n	n	n	j	j	j	Compec
n	j	j	–	j	j	j	j	j	n	n	n	j	n	n	Comsys
j	j	j	j	j	j[3]	j[3]	j[3]	–	–	–	–	j	j	j	Crest
j	j	j	j	n	j	j	j	j	j	j	j	j	n	j	Dataccount
j	j	n	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	Delvas
n	n[12]	–	j	n	j	j	n	n	n	n	n	n	n	j[3]	Doorschrijf[10]
j	j	j	j	n	j	j	j	j	n	j	j	j	n	j	EFA
j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	EuroFact
n	j	j	j	n	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	FAIA
j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	n	n	j	n	n	FAPAK
j	j	j	j	n	j	j	j	j	j	j	j	j	j[3]	j[3]	FASA
j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	FIAD
n	j	n	j	n	n	n	j	j	j	n	n	j	n	n	FIKON
j	n	n	–	n	j	n	n	n	n	n	n	n	j	j	Finad 64+
n	j	n	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	Finastar
j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	FINI
j[3]	j[3]	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	FINISH
n	j	j	n	n	j	j	n	n	n	n	n	n	n	n	FIN/M
n	j	n	n	j	j	j	j	j	j	j	j	j	n	n	FINMIC
n	n	n	j	j	n	n	j	j	n	n	n	n	n	n	Fintos
j	j	j	n	j	j	j	j	j	j	j	j	j	n	n	FIPA II
j	n	n	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	n	n	H&P
j	j	j	j	n	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	HAI
j	j	–[14]	n	j	j	j	j	j	j	j	j	n	n	n	Heras
n	j	n	j	j	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	HORAS [34]
j	j	j	j	n	n	j	j	j	n	n	j[3]	j[3]	n	n	IBIM
n	j	n	j	j	j	j	j	j	n	n	n	j	j	j	IBS
j	j	j	j	j	j	n	j	j	j	j	n	j	n	j	IFAS
j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	IFDS
j	j	j	j	j	n	n	j	j	j	n	n	j	n	n	Impact
j	j	n	j	n	j	n	j[15]	n	n	n	n	j	n	n	Infas
j	j	j	–	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	Infoflex
j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	JKG
j	j	j	j	n	j	j	j	n	n	j	j	n	n	n	KB-FIN
n	j	j	j	n	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	KISS
n	n	–	n	j	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	Ledgerian
n	j	n	j	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	Maas

[19])alleen bij 8" diskettes
[20])alleen in laatste afgesloten periode
[21])wel met filiaaladministratie
[22])verdichting kan ongedaan worden gemaakt
[23])in voorbereiding
[24])afhankelijk van operating system

[25])alle gegevens van deb.- en cred.adm. kunnen afzonderlijk worden geprint
[26])bij Macro Boek; bij Unie Boek onb.
[27])op verzamelgiro
[28])ook boekingen in buitenlandse valuta mogelijk
[29])wel signalering in deb.adm.

[30])standaard 1000
[31])T-300 2400
[32])alle boekingen lopen via grootboek
[33])te verdelen over deb. en cred.
[34])werkt niet met dagboeken

ADMINISTRATIEVE SYSTEMEN

naam pakket	debiteuren							crediteuren							
	max. aant deb.num.	deb.adm afz. geh.	ouderd.overz.	hist. overz./deb.	boekingen individ. opgen.	deelbetalingen	vooruitbetalingen	max. aant. cred.num.	cred.adm. afz. geheel	ouderd. overz.	hist. overz./cred.	boekingen individ. opgen.	deelbetalingen	vooruitbetalingen	à conto betalin…
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Aacko	onb.	j	n	n	j	n	n	onb.	j	n	n	j	n	n	j
ACC	onb.	n	j	n	j	j	j	onb.	n	j	n	j	j	j	n
ADFAS	4000[2]	j	j	j	j	j	j	4000[2]	j	j	j	j	j	j	j
ADM	onb.	n	j	j	j	j	j	9999	n	j	j	j	j	j	j
ADPACK	onb.	j	j	j	n	j	n	onb.	j	j	j	n	j	n	j
AdviPlan	onb.	j	j	j	j	j	j	onb.	j	j	j	j	j	j	j
AI	3000[5]	j	j	j	j	j	n	3000[5]	j	j	j	j	j	n	j
Amco	onb.	j	j	j	j	j	n	onb.	j	n	j	j	j	j	j
Asysco	onb.	n	j	j	j	j	n	onb.	n	j	j	j	j	n	n
BAC	onb.	j	j	j	j	j	j	onb.	j	j	j	j	j	j	j
BasTA	onb.	n	j	j	j	j	j	onb.	n	j	j	j	j	j	j
Biafin	onb.	n[25]	j	j	j	j	j	onb.	n[25]	j	j	j	j	j	j
Bit	1500	n	j	j	j	j	j	1500	n	j	j	j	j	j	j
Boek	1800[26]	n	j	j	j	j	j	1800[26]	n	j	j	j	j	j	j
Bookup	150	j	j	j[3]	j	j	j	150	j	j	j[3]	j	j	j	j
CAS	onb.	j	n	n	j	j	n	onb.	j	n	n	j	j	n	n
CFAP	onb.	j	j	j	j	j	n	onb.	j	j	j	j	j	n	j
COMBIS	onb.	j	j	n	j	j	j	onb.	j	j	n	j	j	j	j
Comfort	5500	n	j	j	j	j	j	5500	n	j	j	j	j	j	j
Compec	onb.	j	j	j	j	j	j	onb.	j	j	j	j	j	j	j
Comsys	1800	n	j	j	j	j	j	1800	n	n	n	j	j	j	j
Crest	onb.	j	j	j	j	j	j	onb.	j	j	j	j	j	j	j
Dataccount	onb.	j	j	j	j	j	j	onb.	j	j	j	j	j	j	j
Delvas	9999	j	j	j	j	j	j	9999	j	j	j	j	j	j	j
Doorschrijf[10]	onb.	n	j	j	j	j	j	onb.	n	j	j	j	j	j	j
EFA	onb.	n	j	j	n	j	n	onb.	n	j	j	n	j	n	n
EuroFact	onb.	j	j	j	j	j	j	onb.	j	j	j	j	j	j	j
FAIA[28]	onb.	j	j	j	j	j	j	onb.	j	j	n	j	j	j	j
FAPAK	onb.	j	j	j	j	j	j	onb.	j	j	j	j	j	j	j
FASA	onb.	n	j	j	j	j	j	onb.	n	j	j	j	j	j	j
FIAD	3500	j	j	j	j	j	j	3500	j	j	j	j	j	j	j
FIKON	9999	j	j	j	j	j	j	9999	j	j	j	j	j	j	j
Finad 64+	300[33]	n	j	n	j	j	j	300[33]	n	j	n	j	j	j	n
Finastar	onb.	j	j	n	j	j	j	onb.	j	j	n	j	j	j	j
FINI	onb.	n	j	j	j	j	j	onb.	n	j	j	j	j	j	j
FINISH	onb.	j	j	j	j	j	j	onb.	j	j	j	j	j	j	j
FIN/M	onb.	j	j	n	j	j	j	onb.	j	j	n	j	j	j	j
FINMIC	3500	j	j	j	j	j	n	1200	j	j	j	j	j	n	n
Fintos	1000	j	j	j	j	j	j	500	j	j	j	j	j	j	j
FIPA II	2800	n	j	j	j	j	j	2800	n	j	j	j	j	j	n
H&P	onb.	j	j	j	n	j	j	onb.	j	j	j	n	j	j	j
HAI	–	j	j	j	j	j	j	–	j	j	j	j	j	j	j
Heras	onb.	n	j	j	j	j	j	onb.	n	j	j	j	j	j	j
HORAS	9999	j	j	j[3]	j	j	n	9999	j	j	j[3]	j	j	n	n
IBIM	onb.	j	j	j	j	j	j	onb.	j	j	j	j	j	j	j
IBS	onb.	j	j	j	j	j	j	onb.	j	j	j	j	j	j	j
IFAS	onb.	j	j	j	j	j	j	onb.	j	j	j	j	j	j	n
IFDS	onb.	j	j	j	j	j	j	onb.	j	j	j	j	j	j	j
Impact	onb.	j	j	j	j	j	j	onb.	j	j	j	j	j	j	j
Infas	onb.	j	j	j	j	j	j	onb.	j	j	j	j	j	j	j
Infoflex	onb.	j	j	j	j	j	j	onb.	j	j	j	j	j	j	j
JKG	onb.	j	j	j	j	j	j	onb.	j	j	j	j	j	j	j
KB-FIN	700[16]	n	j	j	j	j	j	700[16]	n	j	j	j	j	j	j
KISS	500	j	j	j	j	j	j	200	j	j	j	j	j	j	j
Ledgerian	9999	j	j	j	j	j	n	9999	j	j	j	j	j	n	n
Maas	onb.	j	j	j	j	j	n	onb.	j	j	j	j	n	n	n

[2])te verdelen over grootboek, crediteuren en debiteuren
[3])optie
[4])bij CP/M-versie
[5])300 bij Apple IIe
[6])nee bij Apple IIe en ///, ja bij CP/M-versie

[7])alleen van periode t/m periode
[8])mogelijk via niveautellingen
[9])beperkt
[10])doorschrijfboekhouding
[11])kan worden uitgebreid
[12])bij invoer wordt alleen BTW verdicht

[13])er is 1 periode
[14])doorboeking per journaal
[15])op totaalniveau
[16])afhankelijk van computer max. 1200
[17])wel bij IBM PC
[18])Apple 675, IBM PC 999

ver. met deb. C9	bet. blokkeren C10	betaalterm./lev. C11	betaalterm./fact. C12	bet.opdr. aut. printen C13	bet.opdr. mach. leesbaar C14	naam pakket
n	n	n	n	n	n	Aacko
n	n	n	n	n	n	ACC
n	n	n	n	j	j	ADFAS
j	n	n	n	j	j	ADM
n	n	n	n	j	j	ADPACK
j	j	j	j	j	j[3]	AdviPlan
j	j	j	j	j	j	AI
j	n	n	n	n	n	Amco
n	n	j	j	n	n	Asysco
n	j	n	j	j	j	BAC
j	j	j	j	j[3]	j[3]	BasTA
j	j	j	j	j	j	Biafin
j	n	j	n	n	n	Bit
j	n	n	j	j	j	Boek
j	j	j	j	j[3]	j[3]	Bookup
n	n	j	j	n	n	CAS
j	j	n	j	j	n	CFAP
j	n	n	j	j	j[3]	COMBIS
j	n	j	j	n	n	Comfort
j	j[3]	j[3]	j[3]	j	n	Compec
j	n	n	n	n	n	Comsys
j	j	j	j	j	j[3]	Crest
j	j	j	j	j	j	Dataccount
j	j	n	n	j	j	Delvas
j	n	n	n	j[3]	j[3]	Doorschrijf[10]
n	n	j	j	n	n	EFA
j	j	j	j	j	j[27]	EuroFact
j	j	j	j	j[23]	j[23]	FAIA[28]
j	n	j	n	n	n	FAPAK
j	n	j	j	n	n	FASA
j	n	n	j	n	n	FIAD
n	n	n	n	n	n	FIKON
n	n	n	n	n	n	Finad 64+
j	j	j	j	n	n	Finastar
j	n	j	j	j[3]	j[3]	FINI
j	j	j	j	j	j	FINISH
j	n	n	n	n	n	FIN/M
n	j	j	j	j	j	FINMIC
j	n	j	j	n	n	Fintos
n	n	j	n	n	n	FIPA II
n	n	n	n	n	n	H&P
n	–	j	j	–	–	HAI
n	n	j	j	j	j	Heras
j	n	n	n	j[3]	n	HORAS
–	–	j	n	j	j	IBIM
j	j	j	n	n[23]	n[23]	IBS
n	j	j	j	n	n	IFAS
j	j	j	j	j	j	IFDS
j	j	j	j	n	n	Impact
n	n	n	n	j	n	Infas
j	j	j	j	j	j	Infoflex
j	j	j	j	n	n	JKG
j	–	n	n	n	n	KB-FIN
j	j	j	j	j	j	KISS
n	n	n	n	n	n	Ledgerian
n	n	n	j	j	j	Maas

FinPak Crest

naam in tabel: Crest
OS: CP/M
geïmpl. op: TeleVideo
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 64 Kbyte
min. diskcap.: hard disk aanbevolen
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact., orderverw., loon/sal.
prijs: f. 3500,-
Inl.: Crest Systems Nederland BV, postbus 7616, 1117 ZJ Schiphol Oost (020)456955

Dataccount FINAD

naam in tabel: Dataccount
OS: Concurrent CP/M, DRX
geïmpl. op: ICL PC2, DRS 20
impl. op verz.:
min. int. geh.: 64 Kbyte
min. diskcap.: 2 × 750 Kbyte
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact., orderverw., BTW-aangifte, projectadm., aut. betalingsverkeer
prijs: basismodule f. 2000,-, grootboek f. 3500,-, debiteuren/crediteuren f. 2500,-, aut. betalingsverkeer f. 1000,-, projectadm. f. 2500,-, BTW-aangifte f. 500,-
Inl.: Dataccount Informatikagroep BV, Prins Bernhardlaan 25A, 7622 BD Borne (074)666975

Delvas

naam in tabel: Delvas
OS: CP/M, MS-DOS, TurboDOS
geïmpl. op: IBM, Philips, NorthStar, Seiko
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 64 Kbyte
min. diskcap.: 2 × 320 Kbyte
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact., orderverw., loon/sal.
prijs: vanaf f. 1500,- (elke module ca. f. 1500,-)
Inl.: Deltec BV, Nikkelstraat 43-45, 1411 AH Naarden (02159)40304

Doorschrijf

naam in tabel: Doorschrijf
OS:
geïmpl. op: HP-80 serie
impl. op verz.: nee
min. int. geh.: 32 Kbyte
min. diskcap.: 2 × 270 Kbyte
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact.
prijs: vanaf f. 2975,- (f. 3400,- incl. saldistaten debiteuren/crediteuren, f. 4150,- versie voor adm.kantoren)
Inl.: Comass Servicebureau, Ambtstraat 119, 7605 ER Almelo (05490)65462

Enigma Financieel Administratiesysteem (EFA)

naam in tabel: EFA
OS: CP/M, MP/M
geïmpl. op: Altos
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 64 Kbyte
min. diskcap.: 1000 Kbyte
modulair: nee
koppelen met: –
prijs: vanaf f. 3000,-
Inl.: Enigma BV, Marktlaan 19i, 2132 DL Hoofddorp (2503)11991

EuroFact

naam in tabel: EuroFact
OS: CP/M, PC-DOS
geïmpl. op: TeleVideo, IBM-PC
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 64 Kbyte
min. diskcap.: 350 Kbyte floppy + 2 Mbyte hard disk Kbyte
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm, fact., orderverw., loon/sal., preojectadm.
prijs: f. 8900,-.
Inl.: C.M.G., Laan van Kronenburg 14, 1183 AS Amstelveen (020)457251

Financiële Administratie Informaticahuis Apeldoorn

naam in tabel: FAIA
OS: CP/M
geïmpl. op: ITT 3030
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 40 Kbyte
min. diskcap.: 2 × 100 Kbyte
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm, fact., orderverw., loon/sal., produktiebesturing
prijs: f. 1330,- per module
Inl.: Informaticahuis Apeldoorn, Rhienderstein 7, 7339 BE Ugchelen (055)331569

FAPAK

naam in tabel: FAPAK
OS: CP/M-80/86
geïmpl. op: Kaypro, Eagle, IBM-PC, Micromation
impl. op verz.: ja

19)alleen bij 8" diskettes
20)alleen in laatste afgesloten periode
21)wel met filiaaladministratie
22)verdichting kan ongedaan worden gemaakt
23)in voorbereiding
24)afhankelijk van operating system
25)alle gegevens van deb.- en cred.adm. kunnen afzonderlijk worden geprint
26)bij Macro Boek; bij Unie Boek onb.
27)op verzamelgiro
28)ook boekingen in buitenlandse valuta mogelijk
29)wel signalering in deb.adm.
30)standaard 1000
31)T-300 2400
32)alle boekingen lopen via grootboek
33)te verdelen over deb. en cred.
34)werkt niet met dagboeken

naam pakket	algemeen: hulpschermen A1	wachtwoorden A2	aut. verw. in col. rek. A3	directe boekingen onm. A4	boeken afg. per. A5	boeken toek. per. A6	boeken vorig boekj. A7	jaarafsluiting A8	max. aant. dagb. A9	max. aant. per. A10	grootboek: max. aant. grtbkrek. G1	overz. mut./dagb./per. G2	proefbalans G3	kolommenbalans G4	verk. balans G5
MASH/10	n	j	j	j	j	j	n	j	40	onb.	onb.	n	j	j	j
MF	n	j	–	n	n	n	n	j	onb.	52	onb.	j	j	j	n
MFP	n[17]	j	j	n	n	n	j	j	9	onb.	[18]	j	j	j	n
MIC	n	j[3]	j	j	j	j	j	j	8	499	onb.	j	j	j	j
MIDAS	j	n	j	j	n	n	n	j	15	onb.	3000	j	j	j	j
Miniware	n	j	j	j	n	j	n	j	999	14	onb.	n	j	j	j
MMS	n	n	j	n	n	j	n	j	9	13	500	j	j	j	j
Modulas	j	j	j	n	j	j	n	j	99	13	onb	j	j	j	j
Module	j	j	j	j	n	n	n	j	6	1	onb.	j	j	j	j
Oasis	j[3]	j	j	n	n	n	n	j	onb.	99	onb.	j	j	j	j
ONYX	j	j	j	j	j	j	j	j	8	450	3500	j	j	j	j
Ormas	n	n	j	n	n	n	j	j	onb.	0	750	n	j	j	j
PARFIN	n	j	j	j	n	j	–	j	–	–	–	j	j	j	j
PATO	n	j	j	n	j	j	j	j	–	13	onb.	–	j	j	j[3]
PC-Boek	n	j	j	j	n	n	n	j	350	onb.	350	j	j	j	j
PCFIN	n	j	j	j	n	j	n	j	5	99	–	j	j	j	–
Philips	n	j	j	n	n	j	n	j	99	13	onb.	j	j	j	j
Planos	j	j	j	j	j	j	j	j	–	14	onb.	–	j	j	j
Pluscom	j	j	j	n	j	n	n	j	9	12	240	j	j	n	n
Pluto	n	j	j	j	n	j	j	j	18	onb.	onb.	j	j	j	j
Profits	j	j	j	j	j[20]	j	j[20]	j	99	99	onb.	j	j	j	j
QAS	j	j	j	n	n	n	j	j	40	3	onb.	j	j	j	j
Record	j	j	j	j	n	j	j	j	10	14	500	j	j	j	j
Servo	j	n	j	j	j	j	n	j	60	12	onb.	j	j	j	n[23]
SFINX	j	j	j	j	n	j	n	j	8	24	320	j	j	j	j
START	n	n	j	j	n	j	n	j	9999	onb.	9999	j	j	j	j
Super	j	j	j	j	n	n	n	j	onb.	–	1000	j	j	j	j
TAS	j	j	j	j	n	j	j	j	–	52	999	j	j	j	j
TOS	j	j	j	j	n	j	n	j	–	13	999	j	n	j	j
Travers	j	j	j	j	j	j	j	j	onb.	13	onb.	j	j	j	j
UBP	n	–[24]	j	n	j	j	n	j	onb.	14	onb.	n	j	j	j
UEFA	j	j	j[3]	j[3]	n	n	n	j	onb.	13	onb.	n	j	j	j

[2]) *te verdelen over grootboek, crediteuren en debiteuren*
[3]) *optie*
[4]) *bij CP/M-versie*
[5]) *300 bij Apple IIe*
[6]) *nee bij Apple IIe en ///, ja bij CP/M-versie*
[7]) *alleen van periode t/m periode*
[8]) *mogelijk via niveautellingen*
[9]) *beperkt*
[10]) *doorschrijfboekhouding*
[11]) *kan worden uitgebreid*
[12]) *bij invoer wordt alleen BTW verdicht*
[13]) *er is 1 periode*
[14]) *doorboeking per journaal*
[15]) *op totaalniveau*
[16]) *afhankelijk van computer max. 1200*
[17]) *wel bij IBM PC*
[18]) *Apple 675, IBM PC 999*

min. int. geh.: 58 Kbyte (8-bit), 128 Kbyte (16-bit)
min. diskcap.: 2 × 320 Kbyte
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact., orderverw.
prijs: f. 2500,- (grootboek f. 1250,-, crediteuren/debiteuren f. 2000,-, budget f. 500,-, vrij verslagssysteem f. 500,-, fact. f. 500,-, orderverw./fact./voorraadadm. f. 2500,-)
Inl.: MMS, postbus 99, 2410AB Bodegraven (01726)11171

FASA

naam in tabel: FASA
OS: CP/M
geïmpl. op: ICL PC
impl. op verz.:
min. int. geh.: 64 Kbyte
min. diskcap.: 320 Kbyte
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact., orderverw., loon/sal., projectadm.
prijs: f. 5000,- (voorraadadm./fact./orderverw. f. 4000,—f. 7000,-, loon/sal. f. 5500,-, projectadm. f. 4000,- – f. 8000,-)
Inl.: HBA De Haan Bedrijfseconomisch Adviesbureau, Wouter Klaassenlaan 52, 6961 GM Oosterbeek (085)333440

FIAD

naam in tabel: FIAD
OS: CP/M-80/86, MP/M-80/86, MS-DOS, PC-DOS
geïmpl. op: IBM PC, Philips, IDS, Toshiba, NCR, Texas Instruments, DEC Rainbow
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 64 Kbyte
min. diskcap.: 320 Kbyte
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact., orderverw., vertegenwoordigers/provisie
prijs: f. 5000,-
Inl.: System Design Nederland BV, Oosterdorpstraat 166, 3871 AH Hoevelaken (03495)37100

FIKON

naam in tabel: FIKON
OS: CP/M 2.2
geïmpl. op: NCR Decision Mate V
impl. op verz.:
min. int. geh.: 64 Kbyte
min. diskcap.: 2 × 320 Kbyte
modulair: nee
koppelen met: fact., loon/sal.
prijs: f. 1950,-
Inl.: KN Computers, Sloterweg 303, 1171 VC Badhoevedorp (02968)7055/7455

Finad 64+

naam in tabel: Finad 64+
OS:
geïmpl. op: Commodore 64 en SX64
impl. op verz.: nee
min. int. geh.: 64 Kbyte
min. diskcap.: 2 x 170 Kbyte
modulair: nee
koppelen met: voorraadadm. en fact. (standaard)
prijs: f. 1295,- (incl. voorraadadm. en fact.)
Inl.: Computerworld, Hilvertsweg 99, 1214 JB Hilversum (035)12633/Keerweer 12, 3012 KB Rotterdam (010)137823

Finastar

naam in tabel: Finastar
OS: MS-DOS
geïmpl. op: Wang PC
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 128 Kbyte
min. diskcap.:
modulair: ja

liq.overz. G6	verdichting G7	spec. verd. rek. G8	voorafg. jrnl.posten G9	mut. onm. verw. G10	kostenplaatsen G11	kostendragers G12	bugettering G13	budget/grbkrek. G14	budget/per. G15	budget/ kst.plaats G16	budget/ kst.drager G17	verg. res. per. met budget G18	verg. res. per. met vorig jaar G19	verg. lopend met afg. boekjr. G20	naam pakket
j	j	n	n	j	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	MASH/10
n	n	—	n	n	n	n	j	j	j	n	n	j	n	n	MF
n	j	j	j	j	j	j	j[3]	j[3]	j[3]	j[3]	j[3]	j	n	n	MFP
j	j	n	j	n	j	j	j[3]	j[3]	j[3]	j[3]	j[3]	j	j	j	MIC
j	j	j	j	j	j	j	j	j	n	j	j	j	n	j	MIDAS
j	j	j	n	j	j	j	j	j	j	j	j	j	n	n	Miniware
n	j	n	j	n	j	j	n	n	n	n	n	n	n	n	MMS
j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	n	n	Modulas
n	j	n	j	j	n	n	j	j	j	n	n	j	n	n	Module
j	j	n	n	j	n	n	j	j	n	n	n	j	n	n	Oasis
j	j	n	j	—	j	j	j	j	j	j[19]	j[19]	j	j	j	ONYX
n	j	n	j	j	n	n	j	j	j	n	n	j	n	n	Ormas
—	j	j	—	n	n	n	n	—	—	—	—	—	—	—	PARFIN
j	j	j	j	j	j	n	j	j	j	n	n	j	n	n	PATO
n	j	j	j	j	n	n	n	n	n	n	n	n	j	j	PC-Boek
—	j	j	j	n	j	j	—	—	—	—	—	—	—	—	PCFIN
n	j	n	j	j	j[3]	j[3]	j	j	—	j[3]	j[3]	j	n	n	Philips
j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	Planos
n	j	n	j	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	j	Pluscom
j	j	j	j	j	j[3]	j[3]	j	j	j	n	n	j	n	j	Pluto
j	j	j	—	n	n[21]	n[21]	n[21]	n[21]	n[21]	n[21]	n[21]	n[21]	n[21]	j	Profits
n	j	j	j	j	n	n	n	n	n	n	n	n	n	j	QAS
j	j	j[22]	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	Record
n[23]	j	j	j	n	n[23]	n[23]	n[23]	n[23]	n[23]	n[23]	n[23]	n[23]	n[23]	n[23]	Servo
j	j	j	j	j	j[3]	j[3]	j	j	j	j[3]	j[3]	j	j	j	SFINX
j	n	—	n	j	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	START
j	j	j	j	j	j	j	j	j	n	n	n	n	n	n	Super
j	n	n	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	TAS
n	j	n	n	j	n	n	j	j	n	n	n	n	n	n	TOS
j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	n[23]	n[23]	Travers
j	j	j	j	j	j	n	n	n	n	n	n	n	n	n	UBP
j	n	n	j	n	—	—	j	j	j	j	j	j	j	j	UEFA

[19])alleen bij 8" diskettes
[20])alleen in laatste afgesloten periode
[21])wel met filiaaladministratie
[22])verdichting kan ongedaan worden gemaakt
[23])in voorbereiding
[24])afhankelijk van operating system

[25])alle gegevens van deb.- en cred.adm. kunnen afzonderlijk worden geprint
[26])bij Macro Boek; bij Unie Boek onb.
[27])op verzamelgiro
[28])ook boekingen in buitenlandse valuta mogelijk
[29])wel signalering in deb.adm.

[30])standaard 1000
[31])T-300 2400
[32])alle boekingen lopen via grootboek
[33])te verdelen over deb. en cred.
[34])werkt niet met dagboeken

koppelen met: voorraadadm., fact., orderverw., projectadm., dossieradm., onroerend goedbeheer, budgetadm.
prijs: f. 5000,- (modulen f. 500,- – f. 2000,-)
Inl.: Datastar BV, Emmastraat 22, 1075 HV Amsterdam (020)643845

FINI

naam in tabel: FINI
OS: o.a. CP/M-80/86, MP/M-80/86, MS-DOS, TurboDOS, Xenix, Unix, Mmmost
geïmpl. op: ca. 60 merken
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 64 Kbyte
min. diskcap.: 250 Kbyte
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact. orderverw., loon/sal., detailhandelsadm., reserveringenadm.
prijs: f. 4500,- – f. 30 000,-
Inl.: UNIT 4 International BV, Fruitenierstraat 1A, 3334 KA Zwijndrecht (078)102800

Financieel Informatie Systeem Hoogendoorn (FINISH)

naam in tabel: FINISH
OS: MS-DOS 2.0 en TRSDOS
geïmpl. op: Eagle PC Plus, Tandy TRS-80 Model II
impl. op verz.: IBM-PC compatibles
min. int. geh.: 128 Kbyte
min. diskcap.:
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact., medische specialistenadm., renteberekening, optisch leesbare bank/giro
prijs: grootboek + balans f. 3500,-, crediteuren/debiteuren f. 2500,-, openstaande cred.adm. f. 1500,-, openstaande deb.adm. f. 1500,-, fact. vanaf f. 3500,-, voorraad/verkoop vanaf f. 4500,-, renteberekening f. 3000,-, optisch leesbare bank/giro f. 4500,-
Inl.: René Hogendoorn BV, Coehoornsingel 80, 7201 AE Zutphen (05750)13427/Gasthuissteeg 11, 2611 RH Delft (015)121397

FIN/M

naam in tabel: FIN/M
OS: CP/M en TurboDOS
geïmpl. op: Grundy, Zenith, Rair, Minstrel
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 64 Kbyte
min. diskcap.: 2 × 600 Kbyte
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact., orderverw.
prijs: f. 6000,- (grootboek f. 3000,-, debiteuren en crediteuren elk f. 1500,-)
Inl.: Tradecom International BV, postbus 60, 2396 ZH Koudekerk a/d Rijn (01714)4300

FINMIC

naam in tabel: FINMIC
OS: CP/M
geïmpl. op: Triumph Adler Alphatronic, NCR, Xerox, ITT 3030
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 64 Kbyte
min. diskcap.: 2 × 250 Kbyte
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact., orderverw., porjectadm., div. branchepaketten
prijs: f. 3000,-
Inl.: Micrologica BV, Polakweg 15, 2288 GG Rijswijk (070)906261

Fintos

naam in tabel: Fintos
OS: MS-DOS

naam pakket	debiteuren D1 max. aant. deb.num.	D2 deb.adm afz. geh.	D3 ouderd.overz.	D4 hist. overz./deb.	D5 boekingen individ. opgen.	D6 deelbetalingen	D7 vooruitbetalingen	crediteuren C1 max. aant. cred.num.	C2 cred.adm. afz. geheel	C3 ouderd. overz.	C4 hist. overz./cred.	C5 boekingen individ. opgen.	C6 deelbetalingen	C7 vooruitbetalingen	C8 à conto betalin[gen]
MASH/10	onb.	n	j	j	j	j	n	onb.	n	j	j	j	j	n	–
MF	onb.	j	j	n	j	j	j	onb.	j	j	n	j	j	j	j
MFP	3750	j	j	j	j	j	j	500	j	j	j	j	j	j	j
MIC	onb.	j	j	j	j	j	j	onb.	j	j	j	j	j	j	j
MIDAS	3000	j	j	j	j	j	j	3000	j	j	j	j	j	j	j
Miniware	onb.	j	j	j	j	j	j	onb.	j	j	j	j	j	j	j
MMS	999	j	j	j	j	j	n	999	j	j	j	j	j	n	n
Modulas	onb.	n	j	j	j	j	j	onb.	n	j	j	j	j	j	j
Module	onb.	j	j	j	j	j	j	onb.	j	j	j	j	j	j	j
Oasis	onb.	j	j	j	j	j	j	onb.	j	j	j	j	j	j	–
ONYX	2500	n	j	j	j	j	j	2500	n	j	j	j	j	j	j
Ormas	5000	n	j	n	j	j	j	5000	n	j	n	j	j	j	n
PARFIN	1000	n	j	j	j	j	j	500	n	j	j	j	j	j	j
PATO	onb.	n	j	j	j	j	j	onb.	n	j	j	j	j	j	j
PC-Boek	500	n	n	j	j	j	j	500	n	n	j	j	j	j	j
PCFIN	onb.	j	j	j	j	j	n	onb.	j	j	j	j	n	–	–
Philips	onb.	n	j	j	n	j	j	onb.	n	j	j	n	j	j	–
Planos	onb.	n	j	j	j	j	j	onb.	n	j	j	j	j	j	j
Pluscom	800	j	j	n	j	j	j	800	j	j	n	j	j	j	–
Pluto	onb.	n	j	j	j	j	j	onb.	n	j	j	j	j	j	j
Profits	onb.	j	j	j	j	j	j	onb.	j	j	j	j	j	j	j
QAS	onb.	n	j	j	j	j	j	onb.	n	j	j	j	j	j	j
Record	onb.	n	j	j	j	j	j	onb.	n	j	j	j	j	j	j
Servo	onb.	j	j	j	j	j	j	onb.	j	n	j	j	j	j	j
SFINX	2000[30]	n	j	j	j	j	j	1000	n	j	j	j	j	j	j
START	onb.	n	j	j	j	j	j	onb.	n	j	j	j	j	j	n
Super	1000	j	n	j	j	j	j	1000	j	n	j	j	j	j	j
TAS	1200[31]	j	j	j	j	j	j	1200[31]	j	j	j	j	j	j	j
TOS	1500	j	j	j	j	j	j	500	j	j	j	j	j	j	j
Travers	onb.	n	j	j	j	j	j	onb.	n	j	j	j	j	j	j
UBP	onb.	j	j	n	j	j	j	onb.	j	j	n	j	j	j	n
UEFA	9999	j	j	j	n	j	n	9999	j	j	j	n	j	n	n

2)te verdelen over grootboek, crediteuren en debiteuren
3)optie
4)bij CP/M-versie
5)300 bij Apple IIe
6)nee bij Apple IIe en ///, ja bij CP/M-versie
7)alleen van periode t/m periode
8)mogelijk via niveautellingen
9)beperkt
10)doorschrijfboekhouding
11)kan worden uitgebreid
12)bij invoer wordt alleen BTW verdicht
13)er is 1 periode
14)doorboeking per journaal
15)op totaalniveau
16)afhankelijk van computer max. 1200
17)wel bij IBM PC
18)Apple 675, IBM PC 999
19)alleen bij 8" diskettes
20)alleen in laatste afgesloten periode
21)wel met filiaaladministratie
22)verdichting kan
23)in voorbereiding
24)afhankelijk van
25)alle gegevens va[n] afzonderlijk worde[n]
26)bij Macro Boek
27)op verzamelgiro

geïmpl. op: Toshiba T-300
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 192 Kbyte
min. diskcap.: 2 × 649 Kbyte
modulair: nee
koppelen met: voorraadadm., fact., orderverw., offerteadm., agentenadm.
prijs: f. 5950,-
Inl.: Reprotechniek BV, Muidenweg 3, 2803 PR Gouda, (01820)19311

FIPA II

naam in tabel: FIPA II
OS: CP/M 2.2, TurboDOS, MS-DOS
geïmpl. op: Philips P2000C, P2500, P3500
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 64 Kbyte (8-bit), 128 Kbyte (16-bit)
min. diskcap.: 2 × 304 Kbyte
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact.
prijs: f. 3500,- (fact. f. 2500,-, voorraadadm. f. 2500,-)
Inl.: Bit Personal Computers Hilversum BV, Nikkelstraat 43-45, 1411 AH Naarden

H&P Parel Software Financiële Administratie

naam in tabel: H&P
OS: MS-DOS
geïmpl. op: Victor 9000, ACT Apricot, IBM-PC
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 128 Kbyte (IBM), 256 Kbyte (Victor, Apricot)
min. diskcap.: 300 Kbyte
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact., orderverw.
prijs: f. 1500,- (voorraadadm./fact./orderverw. f. 4500,-)
Inl.: Heisterkamp & Partners BV, Brouwersstraat 7, 5473 HB Heeswijk-Dinther (04139)2936

HAI-LINE

naam in tabel: HAI
OS: HAI-BAS
geïmpl. op: NEC PC-8800, PC-8000 en andere merken
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 64 Kbyte
min. diskcap.: 1200 Kbyte
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact., orderverw., loon/sal., budgettering, kostenanalyse
prijs: f. 5100,- (modulen f. 1200,- elk)
Inl.: Holland Automation International BV, postbus 214, 3300 AE Dordrecht (078)135666/Fabulec BV, Produktieweg 2b, 2404 CC Alphen a/d Rijn (01720)32433/32532

Heras

naam in tabel: Heras
OS: Unix
geïmpl. op: Onyx 186/5002/8002/5012
impl. op verz.:
min. int. geh.: 256 Kbyte
min. diskcap.: 10 Mbyte
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact., orderverw.
prijs: f. 7500,-
Inl.: Hermes Information Services BV, Industrieweg 161, 3044 AS Rotterdam (010)378622/Buromat

ver. met deb. C9	bet. blokkeren C10	betaalterm./lev. C11	betaalterm./fact. C12	bet.opdr. aut. printen C13	bet.opdr. mach. leesbaar C14	naam pakket
n	n	j	j	j	j[27]	MASH/10
j	j	n	n	n	n	MF
n	j	n	j	j	n	MFP
n	j	n	n	j	j	MIC
j	n	j	n	j[3]	n	MIDAS
j	j	j	j	j	j	Miniware
n	n	j	n	n	n	MMS
n	j	j	j	n	j	Modulas
n	n	j	j	n	n	Module
n[29]	–	j	n	n[23]	n[23]	Oasis
j	n	j	j	j	j	ONYX
j	n	n	n	j	j	Ormas
n	n	n	n	j	n[23]	PARFIN
j	n	j	j	j	j	PATO
j	n	j	j	n	n	PC-Boek
–	–	–	–	–	–	PCFIN
n	n	n	n	n	n	Philips
n	j	j	j	j	j	Planos
n	n	j	n	j[3]	j[3]	Pluscom
j	j	n	j	j	j	Pluto
n	j	n	j	j	j	Profits
n	n	n	n	j[3]	j[3]	QAS
j	j	j	j	j	j	Record
n	j	n[23]	n[23]	n[23]	n[23]	Servo
j	j[3]	j	j	j	j	SFINX
n	n	n	n	j	j	START
n	n	n	n	j[3]	j[3]	Super
j	j	j	j	j	j	TAS
j	j	j	j	n	n	TOS
j	j	j	j	j	n[23]	Travers
n	n	j	n	n	n	UBP
n	j	j	j	j	j	UEFA

...edaan worden gemaakt
...rating system
...b.- en cred.adm. kunnen
...print
...Unie Boek onb.

[28])ook boekingen in buitenlandse valuta mogelijk
[29])wel signalering in deb.adm.
[30])standaard 1000
[31])T-300 2400
[32])alle boekingen lopen via grootboek
[33])te verdelen over deb. en cred.
[34])werkt niet met dagboeken

BV, postbus 84, 4460 AB Goes (01100)14220/15345

HORAS

naam in tabel: HORAS
OS: CP/M, MS-DOS, TurboDOS, PC-DOS, NS-DOS
geïmpl. op: NorhStar, HP 125, TeleVideo, Vector Graphic, Micromation, Sanyo, I.M.S., Kaypro, Osborne, NEC, Apple, IBM-PC, Wang PC, Superbrain, Morrow, e.a.
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 56 Kbyte
min. diskcap.: 300 Kbyte
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact., projectadm.
prijs: vanaf f. 2500,- (1e module f. 1500,-, elke volgende f. 1300,-)
Inl.: CAB Holland BV, Peulenstraat 85 3371 AK Hardinxveld-Giessendam

IBIM

naam in tabel: IBIM
OS: TRSDOS, MS-DOS 2.0, CP/M+
geïmpl. op: TRS-80 Model II, 4, 12, 16 en 2000, Eagle PC, Bullet/ Viewpoint
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 64 Kbyte
min. diskcap.: 3 × 360 Kbyte
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., 'fact., tekstverwerking
prijs: f. 3500,-
Inl.: Infocient, Eems 18, 9642 KA Veendam (05987)16018

IBS Financieel boekhoudpakket

naam in tabel: IBS
OS: CP/M 2.2 en 3.0, TurboDOS, MS-DOS, PC-DOS
geïmpl. op: Bullet
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 64 Kbyte
min. diskcap.: 320 Kbyte
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact., orderverw., loon/sal., huurbeheer, assurantiën
prijs: f. 6750,-
Inl.: I.B.S. Computers, Strickliederweg 120, 3044 EL Rotterdam (010)378000

IFAS

naam in tabel: IFAS
OS: OASIS, OASIS-16
geïmpl. op:
impl. op verz.:
min. int. geh.: 64 Kbyte
min. diskcap.: 5 Mbyte hard disk
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact., orderverw., loon/sal., stuklijsten, urenadm./declaratie, baliefact., wasserijadm., medisch declaratiesysteem, dossieradm.
prijs:
Inl.: M.A.G., Rijnlaan 25, 8032 JZ Zwolle (038)544380

IFDS

naam in tabel: IFDS
OS: Unix, Amos
geïmpl. op: Plexus, Alpha Micro, DEC
impl. op verz.: ja, onder Unix
min. int. geh.: 512 Kbyte
min. diskcap.: 20 Mbyte hard disk
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact., orderverw., loon/sal.
prijs: f. 17 500,- (modulen f. 2500,- elk)
Inl.: M4 Computers BV, Stationsstraat 21, 6221 BN Maastricht (043)19998

Impact financiële administratie

naam in tabel: Impact
OS: CP/M, MS-SOA, PC-DOS
geïmpl. op: Sanyo MBC 55
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 64 Kbyte (CP/M), 128 Kbyte (MS-DOS)
min. diskcap.: 2 × 320 Kbyte
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact.
prijs: basispakket f. 1650,- (budgettering f. 300,-)

Inl.: Jon Kee Groep BV, Thorn Prickerstraat 50a, 1062 BR Amsterdam (020) 170806

Infas

naam in tabel: Infas
OS: CP/M-80/86, MS-DOS
geïmpl. op: ca. 50 merken
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 64 Kbyte
min. diskcap.: 2 × 320 Kbyte
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact., orderverw., loon/sal.
prijs: grootboek f. 1000,-, grootboek + cred./deb. f. 2700,-, grootboek + cred./deb., voorraadadm, fact. en orderverw. f. 6200,-
Inl.: Softkey, postbus 705, 7400 AS Deventer (05700)11313

Infoflex

naam in tabel: Infoflex
OS: CP/M-80/86, MP/M-86, TurboDOS e.a.
geïmpl. op: IMS, IBM, Wang, TeleVideo, DEC, NorthStar e.a.
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 54 Kbyte
min. diskcap.: 500 Kbyte floppy + 5 Mbyte hard disk Kbyte
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact., orderverw., verkoopadm., inkoopadm., toonbankverkoopsysteem
prijs: grootboek, deb. en cred. elk f. 2250,-, inkoop- en verkoopadm. elk f. 6000,-, fact. f. 1500,-, verkooporders f. 1500,-, inkooporders f. 1125,-, inkoopfact. controle f. 1125,-, voorraadadm. f. 1500,-, toonbankverkoopsysteem f. 2000,-; volledig pakket f. 9000,- (hogere prijzen voor 16-bit en multi-useruitvoeringen)
Inl.: Adinfo, Agamemnonstraat 25, 1076 LP Amsterdam (020)644606/ 643064

JKG financiële administratie

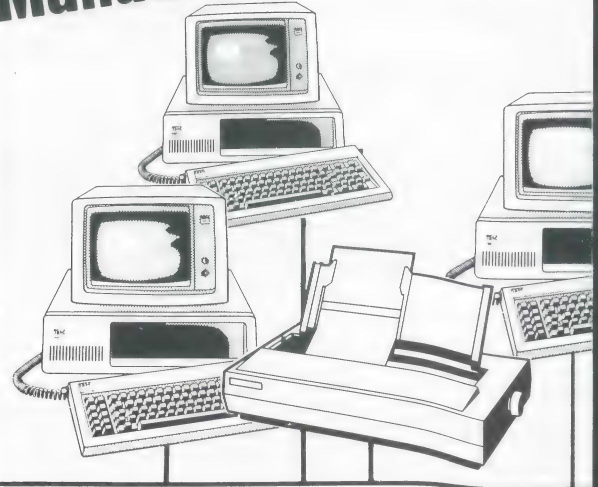
naam in tabel: JKG
OS: CP/M, MS-DOS, PC-DOS
geïmpl. op: IBM PC, Wang PC, Sanyo, Hyperion, ACT Apricot, Kaypro, Morrow, Bullet, TRS-80 2000
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 64 Kbyte (CP/M), 128 Kbyte (MS-DOS)
min. diskcap.: 2 × 320 Kbyte
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact.
prijs: f. 4750,- (basispakket f. 1650,-, budgettering f. 300,-, jaarrek. grootboek f. 400,-, aanm. deb. f. 500,-, consolidatie f. 350,-, kostenplaatsen f. 600,-, omzetstatistiek f. 200,-, rapportgenerator f. 600,-, etiketten f. 500,-)
Inl.: Jon Kee Groep BV, Thorn Prickerstraat 50a, 1062 BR Amsterdam (020)170806

KB-FIN

naam in tabel: KB-FIN
OS: CP/M 2.2 en 3.0
geïmpl. op: Osborne, Morrow, Kaypro, Bullet
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 52 Kbyte
min. diskcap.: 90 Kbyte
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact., orderverw., vertegenwoordi-

Kwaliteit service + Manudax

MANUDAX VOORRAAD



PLAN 2000, het ideale, betaalbare netwerk op uw IBM PC's.

Manudax, de geautoriseerde IBM dealer, introduceert PLAN 2000, een uiterst uitgekiend netwerk voor maximaal 255 IBM PC's. Dit netwerksysteem kombineert een verrassend lage prijs met professionele mogelijkheden zoals:

- meerdere IBM PC's kunnen gebruik maken van het hard disk geheugen van een IBM PC/XT;
- printers, programmatuur en datacommunicatie-verbindingen worden gemeenschappelijk benut;
- bestanden zijn onderling bruikbaar; met wachtwoorden kan exclusieve toegang en bestandsprotektie worden gegarandeerd;
- PLAN 2000 kan probleemloos uitgebreid worden; doorgroeien naar PLAN 3000 en PLAN 4000 kan onbelemmerd.

En uiteraard kan Manudax u de totale konfiguratie leveren. Dus IBM PC's met het PLAN 2000 netwerk. Inclusief alle begeleiding en service. Onze adviseurs zullen u er graag alles over vertellen.

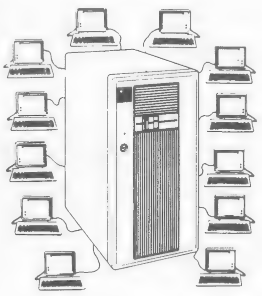
Manudax
Postbus 25,
5473 ZG Heeswijk-Dinther, Holland
Tel. 04139-2901, telex 74810
facsimile 04139-1009 (aut)

HET BESTAAT...!

NorthStar™ brengt automatiseren weer een stap verder.

Zij introduceert..... **DIMENSION**
met al de kracht, prijs, mogelijkheden en flexibiliteit is zij te vergelijken met elke andere wereldnaam.

COMBINEER DE VOORDELEN VAN IBM-COMPATABILITEIT EN SHARED-DISK/RANDAPPARATUUR



Een NorthStar DIMENSION bevat:
- 80186 centrale processor (6 MHz)
- 256 Kb RAM centraal geheugen
- 360 Kb diskette-station
- 15 Mb Winchester-disk
- 2 serie-poorten
- 1 Centronics-poort
- batterij-gevoede klok
- 13 IBM-compatible slots
- 2 werkstations, elk bestaande uit:
  * 8088-2 processor (7 MHz)
  * 128 Kb RAM werkgeheugen
  * 1 RS-232C poort
  * beeldscherm met 640x200 of 640x400 punten graphics
  * IBM-compatible toetsenbord

Maximaal zijn 12 werkstations aansluitbaar.
Vraag gewoon onze uitgebreide dokumentatie...

CAB holland b.v.
de Nederlandse NorthStar importeur
Postbus 202 - 3370 AE Hardinxveld-Giessendam - Tel. 01846-6638

gersadm.
prijs: f. 1900,- (grootboek f. 990,-, deb./cred. f. 990,-)

Inl.: Ir. Loek Klein Breteler. Buitenrustplein 2, 2271 HD Voorburg (070)862620

Kommercieel Informatie Systeem + Support (KISS)

naam in tabel: KISS
OS: SOS met OSTA
geïmpl. op: Apple /// met hard disk
impl. op verz.:
min. int. geh.: 256 Kbyte
min. diskcap.: 400 Kbyte floppy + 5 Mbyte hard disk
modulair: nee
koppelen met: voorraadadm., fact., en orderverw. (geïntegreerd), management informatie
prijs: f. 9000,-, incl. computer en printer f. 19 500,-
Inl.: Oscar Data Nederland BV, postbus 24, 3760 AA Soest (03463)2424

Ledgerian

naam in tabel: Ledgerian
OS: CP/M, TurboDOS, MS-DOS, NorthStar DOS
geïmpl. op: NorthStar, Intertec Superbrain, Sharp, Cromemco, Multitech
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 64 Kbyte
min. diskcap.: 2 × 200 Kbyte
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact., orderverw., loon/sal., branchepaketten
prijs: grootboek f. 2000,-, crediteuren f. 1400,-, debiteuren f. 1800,-
Inl.: Janszen Microsystems, Heulweg 133, 2295 KE Kwintsheul (01742)7585

Maas FINAD

naam in tabel: Maas
OS: CP/M-80
geïmpl. op: Galaxy
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 64 Kbyte
min. diskcap.: 2 × 800 Kbyte
modulair: nee
koppelen met: voorradadm., fact.
prijs: f. 2500,-
Inl.: Maas Computer Consultants, Handelsweg 48, 6114 BR Susteren (04499)3838

MASH/10

naam in tabel: MASH/10
OS: BB/M
geïmpl. op: MAI systemen
impl. op verz.: nee
min. int. geh.:
min. diskcap.:
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact., orderverw.
prijs: f. 4500,- (f. 1500,- per module)
Inl.: MAI Nederland BV, Prof. J.H. Bavincklaan 5, 1183 AT Amstelveen (020)434366

MF Micro Prof

naam in tabel: MF
OS: BOS
geïmpl. op: 45 merken microcomputers
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 64 Kbyte
min. diskcap.: 2 × 400 Kbyte
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact.
prijs: f. 6500,-
Inl.: Multifunction Computers BV, postbus 360, 4100 AJ Culemborg (03450)18700

Micropartners Financieel Pakket

naam in tabel: MFP
OS: Apple DOS 3.3, Apple ProDOS, PC-DOS 2.0
geïmpl. op: Apple II. Apple IIe, Apple ///, IBM-PC, IBM PC-XT
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 48 Kbyte (Apple), 128 Kbyte (IBM)
min. diskcap.: 125 Kbyte (Apple), 2 × 360 Kbyte (IBM)
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact., orderverw., loon/sal., statistieken, produktopbouw, projectadm., urenverantwoording
prijs: f. 3500,- (Apple), f. 5250,- (IBM) (Apple modulen f. 1250,- elk, voor IBM: grootboek f. 1990,-, deb. en cred. elk f. 1790,-, fact. en voorraadadm. f. 1590,- elk)
Inl.: Micropartners BV, Polanerbaan 15, 3447 GN Woerden (03480)21211/21233/IBM Produkt Distributie BV, Johan Huizingalaan 257, 1066 AP Amsterdam (101)5135500

MIC FINAD

naam in tabel: MIC
OS: CP/M, MP/M, MS-DOS
geïmpl. op: Exidy (Compudata) Sorcerer, Compudata Tulip System I, Altos, Honeywell Bull Questar/M en Micral, Altos
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 52 Kbyte
min. diskcap.: 2 × 600 Kbyte
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact., orderverw., exploitatiepakket, branchepakketten
prijs: f. 3800,- (grootboek f. 1800,-, andere modulen f. 500,- elk)
Inl.: MIC Automatisering, Landjuweel 11, 3905 PE Veenendaal (08385)25500

MIDAS

naam in tabel: MIDAS
OS: CP/M-80/86, MS-DOS
geïmpl. op: Triumph Adler Alphatronic, ICL PC, NCR DecisionMate V, Olivetti M20
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 64 Kbyte
min. diskcap.: 640 Kbyte
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact.
prijs: f. 3100,- (fact. f. 2000,-, voorraadadm. f. 1900,-)
Inl.: Micro Systemen BV, Koninginnelaan 71, 7315 BN Apeldoorn (055)222533

Miniware Finpak

naam in tabel: Miniware
OS: CP/M, PC-DOS, TurboDOS
geïmpl. op: Philips P2000C, P2500, P3500, IBM PC, IBM PC-XT
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 64 Kbyte (CP/M), 128 Kbyte (PC-DOS)
min. diskcap.: 300 Kbyte
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact., orderverw., projectenadm.
prijs: f. 6000,- (incl. instructie, grootboek f. 3000,-, deb. en cred. f. 1500,- elk)
Inl.: Miniware BV, Geenraderweg 19, 6095 AR Baexem (04748)2500

MMS FINAD

naam in tabel: MMS
OS: CP/M-80/86, MS-DOS, PC-DOS
geïmpl. op: Kaypro, Osborne, Eagle, IBM PC, TeleVideo, Holborn, NorthStar e.a.
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 56 Kbyte (8-bit), 128 Kbyte (16-bit)
min. diskcap.: 2 × 90 Kbyte
modulair: ja
koppelen met: –
prijs: f. 1500,- (f. 500,- per module)
Inl.: MMS, postbus 99, 2410 AB Bodegraven (01726)11171

Modulas Financieel Informatiesysteem

naam in tabel: Modulas
OS: MS-DOS, Concurrent CP/M
geïmpl. op: Texas Instruments PC, ICL PC
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 256 Kbyte
min. diskcap.: 10 Mbyte hard disk
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact., orderverw., loon/sal., projectadm.
prijs: vanaf f. 4500,-
Inl.: Mico Data Processing BV, postbus 446, 2980 AK Ridderkerk (01804)26255

Module

naam in tabel: Module
OS: PCOS
geïmpl. op: Olivetti M20, M24
impl. op verz.: nee
min. int. geh.: 160 Kbyte
min. diskcap.: 320 Kbyte
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact., orderverw. loon/sal.
prijs: grootboek f. 1500,-, grootboek + deb./cred. f. 3000,-, jaarstukken f. 1500,-
Inl.: Olivetti Nederland BV, Verbeekstraat 19-21, 2332 CA Leiden (071)310221

Oasis FINAD

naam in tabel: Oasis
OS: OASIS
geïmpl. op: Altos, SKS Nano, ITT 3030
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 48 Kbyte
min. diskcap.: 498 Kbyte
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact., orderverw., loon/sal., drukkerijpakket
prijs: f. 1000,- resp. f. 1500,- voor elke single-user-resp. multi-usermodule
Inl.: INCOA BV, postbus 20, 5250 AA Vlijmen, (04108)6574

ONYX/MAC/Financiële Administratie

naam in tabel: ONYX

OS: CP/M
geïmpl. op: Casio FP1000, FP1100, FP6000
impl. op verz.: nee
min. int. geh.: 58 Kbyte
min. diskcap.: 720 Kbyte
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact., orderverw., projectadm., brachepakketten
prijs: grootboek + cred./deb. f. 2650, voorraadadm + directe fact. f. 2085,-. orderverw./voorraadadm./fact. f. 4800,-, projectadm. f. 2085,-
Inl.: Remidex Nederland BV, Kleine Tocht 7-8, 1500 AH Zaandam (075)350751

Ormas Financiële Adminstratie

naam in tabel: Ormas
OS: CP/M
geïmpl. op: Sharp MZ3541
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 64 Kbyte
min. diskcap.: 386 Kbyte
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact., orderverw., projectadm.
prijs: f. 3250,-
Inl.: Ormas BV, postbus 189, 3720 AD Bilthoven (030)798911

PARFIN

naam in tabel: PARFIN
OS: CP/M-80/86, MP/M
geïmpl. op: ICL PC
impl. op verz.:
min. int. geh.: 64 Kbyte
min. diskcap.: 2 × 700 Kbyte
modulair: ja (wordt als geheel geleverd)
koppelen met: voorraadadm., fact.
prijs: op aanvraag
Inl.: Paradigma, Prinses Christinalaan 20, 3136 AE Vlaardingen (010)740954

PATO

naam in tabel: PATO
OS: CP/M en MS-DOS
geïmpl. op: IBM PC en Hewlett Packard HP150
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 128 Kbyte
min. diskcap.: 5 Mbyte hard disk
modulair: ja
koppelen met: voorrraadadm., fact., orderverw.
prijs: grootboek f. 4000,-, deb./cred. f. 1500,-, grootboek + cred./deb. f. 5000,-, orderverw. + voorraadadm. f. 5000,-, totaal f. 9500,-
Inl.: Cosmos Computer Service BV, postbus 11, 5550 AA Valkenswaard (04902)17940

PC-Boek

naam in tabel: PC-Boek
OS: –
geïmpl. op: Commodore 64
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 64 Kbyte
min. diskcap.: 168 Kbyte
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact.
prijs: f. 1995,- (incl. BTW)
Inl.: Prompt Computerservice, Prinsengracht 366, 1016 JA Amsterdam (020)228078

PCFIN

naam in tabel: PCFIN
OS: CP/M 2.2 en MS-DOS
geïmpl. op: IBM-PC, Hyperion, Corona, Columbia, Kaypro
impl. op verz.: ja, indien dBase II aanwezig is
min. int. geh.: 128 Kbyte
min. diskcap.: 360 Kbyte
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact., orderverw.
prijs: f. f. 3000,-
Inl.: Arga Automation BV, Wijngaardplein 47B, 5632 MC Eindhoven (040)424882

Philips MIDAS

naam in tabel: Philips
OS: TurboDOS
geïmpl. op: P3500
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 64 Kbyte
min. diskcap.:
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact., orderverw., assurantie, detailhandel, projectadm., handelsadm., bedrijfsrekening, consolidatie, woningbouw
prijs: f. 5000,-
Inl.: Philips Telecommunicatie en Informatie Systemen BV, postbus 16830, 2500 BV Den Haag (070)762710

Planos

naam in tabel: Planos
OS:
geïmpl. op: CTM
impl. op verz.: nee
min. int. geh.: 128 Kbyte
min. diskcap.: 10 Mbyte hard disk
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact., orderverw., produktiebeheersing, tekstverwerking
prijs: op aanvraag
Inl.: Veenman, Goudsesingel 108, 3000 BH Rotterdam (010)134980

Pluscom

naam in tabel: Pluscom
OS: CP/M, MP/M, MS-DOS
geïmpl. op: TRS-80, Rair, Zenith, IBM PC, Wang PC, Olivetti M20, Osborne e.a.
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 48 Kbyte
min. diskcap.: 2 × 100 Kbyte
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact., orderverw.
prijs: f. 2500,- (grootboek f. 1750,-, deb./cred. f. 750,-)
Inl.: Pluscom, Aarplein 4, 2402 BZ Alphen a/d Rijn (01720)72166

Pluto

naam in tabel: Pluto
OS: OASIS
geïmpl. op: Altos
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 64 Kbyte
min. diskcap.:
modulair: ja, maar wordt compleet geleverd
koppelen met: voorraadadm., fact., orderverw., loon/sal., branchepakketten
prijs: f. 6500,-
Inl.: Quaestor BV, Demmerik 80. 3645 EE Vinkeveen (02972)4807

Profits

naam in tabel: Profits
OS: CP/M-80, MP/M-80, MS-DOS, PC-DOS, BTOS
geïmpl. op: IBM PC, TeleVideo, ICL PC, Burroughs B20
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 64 Kbyte
min. diskcap.: 320 Kbyte floppy + 2 Mbyte hard disk
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact., orderverw.
prijs: vanaf f. 3950,- (modulen f. 350,- – f. 2250,-)
Inl.: Profix BV, Prins Bernhardstraat 62, 1211 GK Hilversum (035)232941

Quadrant Administratie Systeem (QAS)

naam in tabel: QAS
OS: CP/M-80/86, MS-DOS, PC-DOS
geïmpl. op: TeleVideo, Piccolo, Seiko, IBM-PC, Holborn, Osborne
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 64 Kbyte
min. diskcap.: 2 × 300 Kbyte
modulair: ja
koppelen met: fact., orderverw., calcultatie
prijs: vanaf f. 2500,- (modulen f. 250,- – f. 2000,-; uitgebreidste versie kost f. 5500,-, fact./orderverw. f. 2000,-, calculatie f. 2000,-)
Inl.: Quadrant Automatisering Rotterdam BV, Heemraadsingel 89, 3022 CA Rotterdam (010)770088

Record

naam in tabel: Record
OS: CP/M 2.2 en MS-DOS
geïmpl. op: Triumph Adler Alphatronic P3, P4, P30 en P40, Zenith, IBM-PC
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 64 Kbyte
min. diskcap.: 320 Kbyte
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact., orderverw., loon/sal., urenverantwoording, tekstverwerking
prijs: grootboek, deb. en cred. f. 2000,- elk, fact./voorraadadm. f. 8000,-
Inl.: Computer Software Nederland BV, Produktieweg 143, 1521 NJ Wormerveer (075)280647

Servo

naam in tabel: Servo
OS: CP/M en MS-DOS
geïmpl. op: DEC, Ericsson, Wang, Philips, Tesas Instruments e.a.
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 64 Kbyte
min. diskcap.: 400 Kbyte
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact., orderverw., statistiek
prijs: Servo Compact f. 6250,-, Servo f. 7750,-, modulen vanaf f. 650,-
Inl.: Atlanta Data BV, Konigin Wilhelminalaan 35, 3818 HN Amersfoort (033)633414

SFINX

naam in tabel: SFINX
OS: CP/M 2.2, MS-DOS, MmmOST
geïmpl. op: Televideo, Panasonic JB3000
impl. op verz.: nee
min. int. geh.: 64 Kbyte
min. diskcap.: 2 × 1,2 Mbyte
modulair: nee
koppelen met: voorraadadm., fact., orderverw., vreemde valuta, uren/projectadm., renteberekening
prijs: vanaf f. 5500,-
Inl.: Serinco Software BV, Van Nesstraat 6a, 2404 AV Alphen a/d Rijn (01720)76660/76661/76680/76681

Start × Line

naam in tabel: START
OS: CP/M, MS-DOS, PC-DOS, HAI-BAS
geïmpl. op: IBM PC, Epson QX-10, Epson PX-8
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 32 Kbyte
min. diskcap.:
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact., loon/sal.
prijs: f. f. 2500,-, verkoopadm. f. 2500,-, loon/sal. f. 6160,-
Inl.: Manudax Nederland BV, Meerstraat 7, 6573 ZG Heeswijk-Dinther (04139)2901

SuperBoek/SuperSub

naam in tabel: Super
OS: CP/M, MS-DOS, PC-DOS
geïmpl. op: Zorba, Kaypro, IBM PC, TeleVideo, MAI, NEC APC
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 64 Kbyte
min. diskcap.: 2 × 400 Kbyte
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact., orderverw., loon/sal.
prijs: SuperBoek f. 1250,-, SuperBoek + SuperSub f. 2250,-
Inl.: R.A.L. Microcomputers BV, postbus 1181, 2260 BD Leidschendam (070)201402

TAS

naam in tabel: TAS
OS: CP/M-80/86 en MS-DOS

geïmpl. op: Toshiba T-100, T-200, T-300
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 57 Kbyte
min. diskcap.: 245 Kbyte
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact., orderverw., loon/sal.
prijs: enkelvoudige adm. f. 6500,-, meervoudige adm. f. 9400,-
Inl.: Reprotechniek BV, Muidenweg 3, 2803 PR Gouda (01820)19311

TOS

naam in tabel: TOS
OS: Toshiba Business BASIC
geïmpl. op: Toshiba T-100 en T-200
impl. op verz.:
min. int. geh.: 64 Kbyte
min. diskcap.: 245 Kbyte
modulair: nee
koppelen met: voorraadadm., fact., orderverw.
prijs: f. 2500,- (fact. + voorraadadm. f. 1000,-)
Inl.: Reprotechniek BV, Muidenweg 3, 2803 PR Gouda (01820)19311

Travers

naam in tabel: Travers
OS: MS-DOS 2.0, MS-DOS 1.25, PC-DOS 1 en 2, CP/M 2.2
geïmpl. op: o.a. IBM PC, DEC Rainbow, Wang PC, Texas Instruments PC, NCR Decision Mate V, Hewlett Packard HP150, Olivetti M20 en M24, Victor 9000
impl. op verz.: nee
min. int. geh.: 128 Kbyte
min. diskcap.: 2 × 300 Kbyte
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact., orderverw., loon/sal., projectadm.
prijs: f. 4500,- (orderverw./fact. f. 3000,-, voorraadadm. f. 2500,-, projectadm,. f. 2500,-, loon/sal. f. 4000,-)
Inl.: Windgassen Software BV, Dobbelsteenplein 2-7, 5464 VP Veghel (Mariaheide) (04130)41355

UBP

naam in tabel: UBP
OS: CP/M-86, MP/M-86, Concurrent CP/M, RDOS, Omnitask, DRX
geïmpl. op: ICL PC
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 128 Kbyte
min. diskcap.: 2 × 700 Kbyte
modulair: nee
koppelen met: voorraadadm., fact., orderverw.
prijs: f. 6000,-

Inl.: Computerburo '81, Kapt. Rietbergenflat 90, 3333 CC Zwijndrecht (078)123622

Uitgebreid Enigma Financieel Administratiesysteem (UEFA)

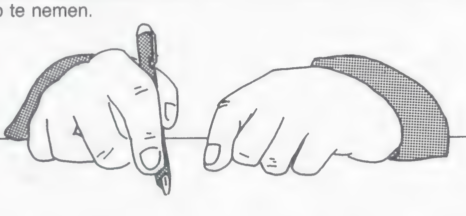
naam in tabel: UEFA
OS: CP/M, MP/M, MS-DOS
geïmpl. op: Altos, BBC, IBM PC-XT, Texas Instruments PC, Eagle, Plessey
impl. op verz.: ja
min. int. geh.: 64 Kbyte
min. diskcap.: 1000 Kbyte
modulair: ja
koppelen met: voorraadadm., fact., orderverw., vertegenwoordigers
prijs: f. 3000,- per module

Inl.: Enigma BV, Marktlaan 19i, 2132 DL Hoofddorp (02503)11991

brieven

Ook uw brief kan in MicroMix staan. Hebt u wat op te merken over artikelen, computers, of zit u met vragen, ons adres is: Redactie MicroMix, postbus 23, 7400 GA Deventer

De redactie behoudt zich het recht voor brieven in te korten of niet op te nemen.



De bomen en het bos

Geachte redactie,

Als abonnee en uiteraard zeer geïnteresseerde (leek) lezer van uw artikelen wend ik mij tot u met enkele vragen. Ik sta op het punt een microcomputer aan te schaffen. Met alle gevolgen van dien: op een gegeven moment zie je door de bomen het bos niet meer.
Mijn uiteindelijke keus is nog niet vastgesteld, doch de HP 150 van Hewlett-Packard staat nog hoog op mijn lijstje. Om de keus een beetje te vergemakkelijken, wil ik informeren of dit apparaat reeds door uw blad is getest. Indien dit niet het geval is en ook niet in de naaste toekomst gaat gebeuren, kunt u mij dan de naam van een (onafhankelijk) tijdschriftgeven waarin wel een test is verschenen?
Mijn tweede vraag is of het tekstverwerkingsprogramma Lotus 1-2-3, alsmede het in uw blad (maart 1984) beschreven Lazy Writer ook op de HP 150 draaien. Wie zijn de leveranciers van deze programma's?

R.R. Maier, Oosterhout

Nee, ja, ja, nee. We hebben de HP 150 nog niet getest, maar er staat momenteel zo'n computer op de testbank. In een van de volgende nummers kunt u de resultaten dus tegemoet zien. Onze eerste indruk is wel, dat deze computer – zoals de fabrikant zegt – erg gebruiksvriendelijk is. Wij hadden er in het begin problemen mee, gewend als we zijn aan computers waarbij vanuit het operating system moet worden gewerkt. Dat is bij de HP 150 niet nodig, sterker nog, het ging niet. Wie moeilijk wil doen, krijgt de computer ook zo wel aan de praat, maar een gebruiker moet gewoon de aanwijzingen op het scherm opvolgen en de computer werkt.
De gebruiksvriendelijkheid zit niet in het aanraakscherm – daarover zijn binnen de redactie de meningen nog verdeeld – maar in de opzet van zowel hardware als software. Bij het maken daarvan is geredeneerd vanuit het standpunt van een gebruiker en niet vanuit dat van een computertechnicus. Dat heeft resultaat gehad.
Lotus 1-2-3 draait op de HP 150. Het wordt geleverd door Hewlett-Packard en kost f. 1728,-. Overigens is Lotus 1-2-3 geen tekstverwerkingsprogramma, beter gezegd niet alleen een tekstverwerker. Het is een voorbeeld van wat men "geïntegreerde software" noemt. Dat zijn programmapakketten die een combinatie vormen van een aantal toepassingsprogramma's. De resultaten van de verschillende programma's kunnen met elkaar worden gecombineerd. Lotus 1-2-3 biedt, naast tekstverwerking, een calculatieprogramma en 'graphics'. De resultaten van het werken met het calculatieprogramma kunnen in grafische vorm op het scherm worden weergegeven (u kunt er bijvoorbeeld een trend mee berekenen en zichtbaar maken) en ook in een tekst worden afgedrukt, mits de printer daarvoor geschikt is.
Over Lazy Writer bereiken ons voortdurend vragen. Het is een veelzijdig en prettig tekstverwerkingsprogramma, waaraan helaas twee nadelen zitten. Ten eerste draait het alleen op de Tandy TRS-computers en ten tweede wordt het in Nederland niet geïmporteerd. Wie het wil gebruiken zal de beschikking moeten hebben over een TRS-80 en het moeten kopen bij de makers (Alpha Bit Communications Inc., 13349 Michigan Ave., Dearborn, Mich. 48126, USA).

Mixjes

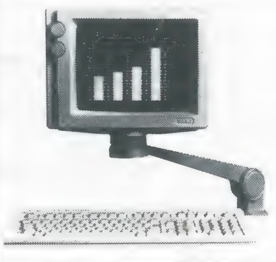
Mixjes is de gratis advertentierubriek voor MicroMix lezers. Oproepen en aanbiedingen sturen aan: Redactie MicroMix, postbus 23, 7400 GA Deventer.

Wegens reorganisatie te koop tekstverwerker Ormas-systeem **Diehl SAT 807** met 8 Kbyte werkgeheugen. Goed onderhouden. Vraagprijs f. 1500,-. Inl.: tel. 010 – 762311 (Hr. Kluit/Hr. v.d. Berg.)

Epson HX20 incl. cassette. Ca. 1 jaar oud. Prijs f. 1200,-. Inl.: H.L. Horselenberg, 055 – 333256.

Door omstandigheden te koop **Philips P2000T**. Twee maanden oud. Vraagprijs f. 1175,-. Inl.: J.A. Bos, Piet Heinstraat 7, 7642 XJ Wierden (05496)4791

Seikosha GP100A grafische printer, nieuw en ongebruikt. Prijs n.o.t.k. Inl.: tel. 076 – 711078.


WANG
Professional Computer.
Wilt u informatie of een demonstratie belt u dan met
MENTOR COMPUTER GROEP BV
Beethovenstraat 91, Amsterdam, Telefoon 020/646167

Informatienummer M-12

Dit hoeft u nooit n

Voor ondernemers uit het Midden- en Kleinbedrijf is niets frustrerender en verliesgevender dan 'nee' te moeten verkopen. Van het ene artikel niets of te weinig in voorraad hebben, van een ander weer teveel . . . u kent de situatie. Sweda en Oscar Data bieden u de ideale oplossing met hun KISS-systeem. Een compleet computersysteem dat u stap voor stap kunt opbouwen uit de volgende elementen: Sweda L55 kassa, Apple /// Personal Business Computer met hard-disk en matrixprinter, KISS (Kommercieel Informatie Systeem + Support) van Oscar Data.

Een systeem dat bovendien nauwelijks méér kost dan u tot voor kort voor een elektronische kassa betaalde . . .

'n Programma om te zoenen.

Dit sublieme informatie/administratiesysteem voor het Midden- en Kleinbedrijf onderscheidt zich van andere programma's door z'n uitgebalanceerde concept, z'n in de praktijk aangetoonde kwaliteit en z'n inzetbaarheid in praktisch alle soorten bedrijven, van detailhandel tot groothandel.

Op uw toekomst geprogrammee

Informatienummer M-13

meer te verkopen!

KiSS®
Kommercieel Informatie Systeem + Support

Wat Kiss in feite doet is: één handeling van u of uw medewerkers omzetten in 2 tot 100 handelingen, die geheel automatisch worden uitgevoerd. Sneller én nauwkeuriger dan u ooit zou kunnen! In luttele seconden beschikt u over alle gegevens die vereist zijn voor de meest alerte, kostenbewuste bedrijfsvoering en verhoging van de produktiviteit.

Nooit meer 'nee' verkopen.

Essentiële eigenschap van KISS is dat dit programma u in staat stelt uw voorraad tot een aanvaardbaar niveau terug te brengen, zondat dat u uw afnemers 'nee' hoeft te verkopen. Dat betekent pure rentewinst! Tel daar de besparingen bij op die het KISS-onderdeel 'financiële administratie' u opleveren wat betreft personeels/adviseurskosten én uw eigen tijd, en u kunt op uw vingers natellen dat KISS een geweldige Return on Investment garandeert. Bovendien stellen Sweda en Oscar Data u in staat stap voor stap te automatiseren.

Zo kunt u 'eenvoudig' beginnen met een Sweda elektronische kassa, die registreert op artikelniveau en die in een later stadium kan dienen als invoerstation voor het KISS-programma op de Apple /// Personal Business Computer. Maar u kunt ook van start gaan met de Apple/KISS combinatie en daaraan later zonodig een Sweda kassa koppelen . . .

Gratis cursus!

Onze 'Dinsdag KISS-dag' is beslist géén traditionele verkoopshow. In een unieke computer 'walk-in' bij Oscar Data in Soesterberg vindt u tientallen Apple /// computers, gekoppeld aan de meest geavanceerde audiovisuele apparatuur. Instructeurs die de problemen van het Midden- en Kleinbedrijf terdege kennen, maken u in één dag (van 10-16 uur) volledig vertrouwd met het KISS-systeem. Een **vrijblijvende, gratis** minicursus, waarvoor u normaal zo'n 300 gulden moet neertellen. Behalve uw computerangst hebt u niets te verliezen!

Voor het complete KISS-systeem, bestaande uit een Sweda L55 kassa, Apple /// Personal Business Computer met harddisk en matrixprinter, inclusief Oscar Data's KISS-programmatuur, betaalt u slechts **f 29.500,-** (excl. BTW) of ca. **f 625,-** per maand op leasebasis.

Ja, natuurlijk kom ik óók naar Soesterberg voor de 'Dinsdag KISS-dag' cursus van Sweda en Oscar Data.

☐ Noteert u mij voor dinsdag 22/29 mei, 5/12/19/26 juni (s.v.p. aankruisen).

Naam: ____________________

Bedrijf: ____________________

Functie: ____________________

Adres: ____________________

Postcode: ____________________

Plaats: ____________________

Tel.nr. ____________________

☐ Stuur mij éérst documentatie over het Sweda/Apple/KISS-systeem.

☐ Bel mij voor privé-demonstratie.

Bon in gefrankeerde envelop zenden aan:
Sweda International, Postbus 224,
3800 AE Amersfoort.

SWEDA
Litton

Sweda International
Brouwersstraat 4,
Postbus 224,
3800 AE Amersfoort.
Tel. 033 - 630169

oscar
PROFIT CENTER ®

Oscar Data Nederland B.V.,
Amersfoortsestraat 15, Soesterberg.
Postbus 24, 3760 AA Soest.
Tel. 03463 - 2424

rde zekerheid.

Standaard software is voor grootste deel bedrijven geschikt

Veel programma's voor microcomputers komen van de overzijde van de Atlantische Oceaan. Dat geldt heel duidelijk voor bijvoorbeeld calculatieprogramma's (spread sheets) en besturingsprogramma's (operating systems). Alleen al het feit dat de Engelse (Amerikaanse) namen hier ingeburgerd zijn, vormt daarvan een bewijs. Voor administratieve software, en in het bijzonder voor boekhoudprogramma's, gaat die stelling niet op. Wettelijke eisen, die van land tot land verschillen, zijn er de oorzaak van dat boekhoudprogramma's typisch nationale produkten zijn. In ons land zijn er daarom een aantal softwarehuizen die zich op dit gebied specialiseren. Wij spraken met dr. Nico Windgassen, directeur van zo'n softwareproducent.

Windgassen Software is gevestigd in het Brabantse Mariaheide, tussen Veghel – waar het deel van uitmaakt – en Uden. Het adres, Dobbelsteenplein 2-7, is niet moeilijk te vinden. Het is kennelijk het enige plein in dit dorpje, en ter verduidelijking staat een knots van een dobbelsteen op het plein. Zo'n dobbelsteen staat, in de vorm van een klok, ook in het kantoor van Nico Windgassen. Wie hieruit opmaakt dat de Mariaheidelingen zich onledig houden met het werpen van de teerling, vergist zich. Het plein is genoemd naar de Veghelse wethouder Dobbelsteen, die zijn bijdrage heeft geleverd aan het opstoten van Mariaheide in de vaart der volkeren. Dat dat niet altijd even goed is gelukt, bewijst het kantoor van Windgassen Software. Het gebouw is neergezet als winkelcentrum. De winkels zijn er nooit gekomen en nadat het enige jaren leeg had gestaan, werd het pand door Windgassen Software betrokken.

De inrichting kan het beste als 'hightech' worden omschreven. Veel wit, veel glas. De ruiten die de werkruimten van de gang scheiden, zijn van grote letters en cijfers voorzien, hetgeen een beschouwer verleidt tot het ontcijferen van een boodschap. Dat lukt niet.

Veel invloed op de inrichting heeft de andere directeur van Windgassen Software gehad, Nico's vrouw Hanny. Zij was bij het gesprek niet aanwezig, omdat het gezin op het moment van het interview uitbreiding verwachtte. Tijdens het gesprek bleek haar invloed overduidelijk. Zij heeft de organisatie gestroomlijnd, zodat haar mans raad niet voordurend door de medewerkers wordt ingeroepen. Slechts één keer werd het interview onderbroken, en dat duurde maar enkele tellen. Bij veel bedrijven ligt dat duidelijk anders.

Windgassens filosofie: flexibele programma's

Geen wereldmarkt

Wie administratieve software aan gaat schaffen, staat vaak verbaasd over het bedrag dat daarvoor moet worden neergeteld. Duizenden guldens voor een programma dat in essentie niet meer doet dan

De grootboekadministratie is de spil waar alles omdraait.

eenvoudig rekenwerk, lijkt erg veel geld. Menig administrateur zal het gevoel hebben dat hij, als hij een beetje kan programmeren, zo'n programma zelf in elkaar kan zetten. Wie dat probeert, zal er snel achter komen dat dit niet zo eenvoudig is als het lijkt. Het schrijven van een administratief programma vergt veel ontwikkelingswerk. Voeg daarbij het feit dat deze software aan landsgrenzen is gebonden en de markt ervoor dus relatief klein is, en de verklaring voor de schijnbaar hoge prijs ligt voor de hand.

Nico Windgassen merkt hierover op: "Wereldmarktsoftware, je praat dan in de eerste plaats over systeemsoftware (operating systems e.d.) en spreadsheets, zijn niet taalgebonden. Tekstverwerkers zijn dat al meer, maar administratieve software verschilt van land tot land, soms zelfs binnen een land. Dat is in feite de reden van ons bestaan. Het is niet onmogelijk een administratief programma geschikt te maken voor gebruik in verschillende landen, maar dat vergt erg veel moeite. Het is ongeveer een jaar geleden dat wij intern voorzichtig over internationalisatie na zijn gaan denken. Het aanpassen van een programma voor gebruik in bijvoorbeeld West-Duitsland, Frankrijk of Engeland, betekent dat je er nogal wat aan moet veranderen. Voor de wereldmarkt kan dat niet, want die markt bestaat gewoonweg niet."

Van de macro-economie – de wereldmarkt voor administratieve software – stappen we over naar de micro-economie van bedrijven. Er zijn in het bedrijfsleven drie belangrijke gebieden die zich voor automatisering lenen: het bureau van de manager, het bureau van de secretaresse en de typist(e), en de bedrijfsadministratie. Wie aan automatisering van de administratie denkt, komt niet om de boekhouding heen. "De grootboekadministratie is de spil waar alles om draait", zegt Nico Windgassen. "Je kunt die administratie logisch in stukken hakken: debiteuren, crediteuren, orderverwerking, facturering, projectadministratie, voorraadadministratie enzovoorts. Je komt in de problemen als je naar specifieke bedrijven gaat kijken, waar allerlei koppelingen liggen. Dat kan bijvoorbeel afhankelijk zijn van het feit of het een produktiebedrijf of handelshuis is. Wil men de voorraadadministratie muteren op het moment dat artikelen aan het magazijn worden onttrokken of als er wordt gefactureerd? Dat is een essentieel verschil. Dat soort verschillen zitten nu eenmaal tussen bedrijven. Wil je een goed financieel pakket maken, dan zal je met die verschillen rekening moeten houden."

Een goed financieel pakket houdt rekening met de verschillen tussen bedrijven.

"De conclusie die wij hieruit getrokken hebben, is dat je wel een standaardpakket kan maken, maar dat niet iedereen dat op dezelfde manier gebruikt. Je bouwt dus een zo groot mogelijke flexibiliteit in, en die flexibiliteit zorgt ervoor dat het ene bedrijf het pakket op een volstrekt andere wijze kan gebruiken dan een ander bedrijf. Maar ze gebruiken in essentie hetzelfde produkt. Net zo als iedereen pen en papier gebruikt voor verschillende doeleinden. Als je erin slaagt zo'n flexibel pakket te maken, dan heb je een programma dat voor een grote groep gebruikers interessant is."

Daarmee komt Windgassen op de filosofie van zijn bedrijf. "We willen goede software maken. Dat is software die gedurende lange tijd door veel mensen wordt gebruikt. Dat betekent niet dat je iedereen dwingt op dezelfde, uniforme manier te werken. Je moet er voor zorgen dat de gebruiker de vrijheid heeft het programma naar zijn behoeften te plooien. De grootste kunst in dit vak is dan ook die vrijheid erin te brengen. Daarnaast moet je ervoor zorgen dat men er lang mee kan werken, zodat men niet steeds tijd moet investeren in het leren werken met het programma."

Veroudering

Veel mensen maken de fout te denken dat automatiseren iets is, dat met de aanschaf van een computersysteem en ermee leren omgaan, klaar is. Zo'n systeem veroudert echter snel. Ten eerste omdat er bijna dagelijks modernere computers worden geïntroduceerd, die sneller en gemakkelijker werken. Ten tweede omdat ook (micro)computers slijten.

Nico Windgassen drukt het plastisch uit: "De levensduur blijkt erg kort te zijn. Daar verkijken mensen zich heel erg op. We zien dat mensen die na ongeveer een jaar overstappen op een nieuwe machine, het goedkoopst werken. Op dat moment heeft de computer nog een redelijke marktwaarde, ze schrijven er weinig op af. Wie ermee blijft werken tot de micro uit elkaar valt, merkt dat dat vrij vlug gebeurt. Machines die drie jaar geleden zijn gekocht, geven, als ze zo'n twintig uur per week professioneel zijn gebruikt, nu de geest. Je bent veel beter af als je ergens halverwege die drie jaar overstapt op een andere machine. Dat moet je dan wel kunnen. Alle bestanden, alle toepassingen moeten naar die nieuwe machine mee kunnen verhuizen, ook als die een ander operating system heeft. De software moet dat mogelijk maken. Dat is wat wij onder overdraagbaarheid van software verstaan."

Goede software is software die door veel mensen gedurende lange tijd wordt gebruikt.

De flexibiliteit in de software wordt door Windgassen benadrukt. Veel bedrijven laten zich bij automatisering in een

Nico Windgassen tussen de computers.

Mensen die na één, anderhalf jaar op een nieuwe micro overstappen, werken het goedkoopst.

keurslijf dwingen. Het bedrijf past zich aan de software aan, terwijl het in feite andersom moet zijn. "Dat gebeurt in de praktijk heel veel," zegt Nico Windgassen. "Als je mensen er toch van weet te overtuigen dat ze moeten automatiseren, terwijl je geen flexibiliteit biedt, gaan ze roeien met de riemen die ze krijgen. Degenen die het systeem bedienen, gaan zich onprettig voelen, en zij die het hebben aangeschaft, krijgen niet de informatie die ze willen hebben. In plaats dat het systeem een verhoogde flexibiliteit in de bedrijfsvoering biedt, doet het het tegenovergestelde: je maakt de bedrijfsvoering star. Allerlei zaken kunnen niet, want dat zit niet in de computer. Dan heb je te maken met slechte software. Punt."

De rek in de software is niet onbeperkt. Wie wil gaan automatiseren, doet er verstandig aan eerst vast te stellen welke eisen hij aan het computersysteem stelt. Dat betekent niet dat men mag verwachten, dat aan alle eisen kan worden voldaan, als de kosten ten minste een rol spelen. Windgassen raadt potentiële gebruikers aan, eerst uit te zoeken wat mogelijk is. "Gezien het feit dan je in 99% van de gevallen je toevlucht moet zoeken bij standaard produkten, is het verstandig op een rijtje te zetten wat redelijkerwijs kan. Stel je een eis waaraan door standaardsoftware niet valt te voldoen, dan is zo'n systeem eenvoudigweg niet te koop. Bij sommige leveranciers krijg je dan te horen 'Dat maken we wel even'. Ga je daarop in, dan steek je je hoofd echt in de strop. Want dan maakt men een of andere aanpassing in het programma – en dat is meestal niet goedkoop – en stap je één of twee jaar later over op een andere computer, blijkt dat niemand meer weet hoe het programma is aangepast. Die aanpassing was er 'even bijgemaakt', en als iets bij software een vloek is, zijn het die 'er even bijgemaakte' dingen.

"Je mag als gebruiker natuurlijk eisen stellen, maar als aan die eisen niet kan worden voldaan en ze zijn onontkoombaar, zal je moeten wachten. De personal computer markt verandert snel. Wij zijn er ruim vier jaar op actief, en als je ziet wat in die periode mogelijk is geworden. Het begon in feite met speelgoedcomputertjes en het zijn nu volslagen professionele machines. De toepassingsmogelijkheden zijn zo groot, dat er alleen in Nederland voor tienduizenden manjaar werk is om daarvoor software te maken. Helaas zijn die mensen er niet, omdat de opleidingsmogelijkheden zijn achtergebleven. Het is fysiek onmogelijk om de programmatuur waaraan behoefte is en die redelijkerwijs mag worden geëist, voor handen te hebben. Die is er gewoonweg niet. En het Informatica Stimuleringsplan van de regering helpt hierbij niet. Er komt geen enkele software-ontwikkelaar bij omdat de regering geld ter beschikking stelt voor software-ontwikkeling."

"In andere opzichten werkt de overheid helemaal niet mee. Er is bijvoorbeeld een numerus fixus op de informatica-opleidingen. Het is volslagen belachelijk te denken dat je door geld ter beschikking te stellen een ontwikkeling kan stimuleren. Doordat bepaalde bedrijven subsidies kunnen krijgen, zuigen die mensen aan. Die komen van andere softwarehuizen, die daardoor in de problemen komen. Dat staat niet in het plan, maar dat is misschien wel de bedoeling. Het Ministerie van Economische Zaken oefent druk uit om te komen tot grotere eenheden in de Nederlandse software-industrie. Dat komt voort uit het idee dat onze nationale software-industrie in Europees verband mee moet tellen. Daarvoor zijn de bestaande softwarehuizen in het algemeen te klein. Die kunnen geen honderd mensen vrijmaken om aan een nieuw project te werken."

Bekende namen

Windgassen Software levert programmatuur die draait op micro's van IBM, Hewlett-Packard, Digital Equipment, Wang, Olivetti, Texas Instruments en NCR. Dat zijn bekende namen, grote bedrijven. "Dat is geen toeval. Gaat een klein merk over de kop, waarvoor je je software geschikt hebt gemaakt, dan is dat merk besmet. De dealers die het hebben verkocht, weten er opeens niets meer van en de gebruiker zit met de brokken. De gebruiker gaat dan naar de softwareproducent, en die mag dan proberen de problemen op te lossen."

"In principe kunnen wij onze pakketten geschikt maken voor elke computer die draait onder CP/M of MS-DOS. Wij doen dat echter pas als er een grote dealer, die minstens tussen de tien en twintig computers van dat merk per jaar verkoopt, zijn volle gewicht erachter zet. Daarbij is onze belangrijkste overweging bij het aangaan van dealerovereenkomsten, dat er sprake is van continuïteit. Wij moeten er zeker van zijn dat een dealer blijft bestaan. Dat vereist niet alleen een gezonde financiële basis, maar ook deskundigheid. Hij moet zijn klanten kunnen helpen, zodat ze terug blijven komen. Zo'n dealer gaat ook liever met een computerfabrikant in zee, waarvan hij weet dat die er over twee of drie jaar nog is. Dat betekent overigens ook dat die fabrikanten selectief kunnen zijn bij het aanstellen van dealers."

Automatisering is voor elk bedrijf rendabel. Daar is geen discussie over mogelijk.

Ook Windgassen ziet een ontwikkeling naar minder merken. Voor de overblijvers ligt een gigantische markt open; automatiseren is volgens hem voor elk bedrijf rendabel. "Daar is geen discussie meer over mogelijk. Als je die investering van tussen de tien- en twintigduizend gulden vergelijkt met de prijs van een arbeidsplaats, is dat een fractie van de bedrijfskosten. Neemt daardoor de kwaliteit van de bedrijfsvoering een stuk toe, dan is automatisering rendabel. Bij kleine bedrijven, waar de boekhouding in de vrije uren wordt bijgehouden, is de kwaliteit van de bedrijfsvoering slecht. Die zien pas na maanden of ze winst of verlies maken. Als ze de boeken maandelijks bijhouden, hebben ze veel meer inzicht in die kwaliteit. Dan kunnen ze ook naar omzetgroepen uitsplitsen, iets waarin een boekhouder die BTW- en belastingaangiften verzorgd niet in is geïnteresseerd. Hij doet het wel als je er om vraagt, maar zijn rekening wordt twee keer zo hoog. Je kan met een micro je eigen boekhouding verzorgen, en dat scheelt natuurlijk in de bedrijfskosten. Met een micro word je niet je eigen accountant. Voor administratie/accountantskantoren is automatisering dan ook geen probleem. Er vindt daar een duidelijke verschuiving van werkzaamheden plaats. Zij raden hun klanten vaak aan om zelf de boeken met een computer bij te gaan houden."

In het lijstje computers ontbreken de namen van drie fabrikanten, die een niet onaanzienlijk deel van de markt in handen hebben: Apple, Commodore en Tandy (TRS). Die merken hebben één ding gemeenschappelijk: ze hebben hun eigen operating systems en de computers draaien niet onder een van de populaire bedrijfssystemen (CP/M en MS-DOS). Dat is de reden dat Windgassen er geen software voor voert. De aanpassingen zijn moeilijk te verzorgen. Daarbij komt dat het voor een dealer juist interessant is dat hij met één pakket op veel micro's terecht kan. Dan kan die dealer in verschillende prijsklassen apparatuur aanbieden waarop dezelfde software draait. Hij hoeft bijv. voor de afnemers maar één soort cursus te geven. Een ander argument is dat hij meer exemplaren van een pakket omzet en daardoor een hogere korting krijgt van de softwareleverancier. Het bezwaar van het gebruik van een eigen operating system wordt trouwens ook door de drie genoemde fabrikanten gevoeld. Zo heeft Apple voor de IIe een MS-DOS aanpassing uitgebracht en komen zowel Commodore als TRS met een MS-DOS micro. "Het zijn vooral commerciële overwegingen waardoor men het eigen operating system pousseert," zegt Nico Windgassen daarover.

Fraaie toekomst achter zich

Voor administratieve toepassingen wordt wel eens het gebruik van multi-user systemen bepleit. Zo'n systeem heeft één cen-

Wat verstaat u onder een kantoor?

Thuis?
Uw winkel?
De tennisclub?
De lounge van 'n vliegveld?
Een hotelkamer?
Een fitness club?
Boerderij?
Studio?

Een kantoor is een ruimte waar mensen werken. 't Kan er licht en aangenaam zijn, donker of stoffig. 't Kan ergens op een bovenverdieping zijn of onder de grond. In het hartje van een grote stad of ergens buitenaf. De meeste mensen zijn er aan gewend om de hele dag op één en dezelfde plaats te werken. En heel wat mensen vinden dat nog prettig ook. Maar is dat zo omdat 't niet anders kan?

Heel wat zakenmensen missen een groot aantal interessante zakelijke kansen om de eenvoudige reden dat ze min of meer gekluisterd zijn aan die vier muren. Tot nu toe was er weinig verandering in die situatie te brengen. Niet door henzelf, noch door de techniek.

Was. Apple komt met iets totaal nieuws. Een kantoor is een plaats waar mensen werken. Waarom zouden we niet proberen om die mensen op zoveel mogelijk verschillende plaatsen te laten werken? Overal waar ze willen? Stel u voor: Produktieplanning opstellen op uw patio. Financiële kwartaalanalyses berekenen op het vliegveld. Rapporten schrijven in uw hotelkamer.

Een gebruiker moet vragen 'Wat kan ik, voor een prijs die bij mijn beurs past, kopen? Wat kan ik daarmee doen?'

trale verwerkingseenheid, waarop een aantal terminals zijn aangesloten. Die terminals hebben geen eigen microprocessor; ze zijn 'niet intelligent'. "Multi-user systemen hebben een fraaie toekomst achter zich," zegt Nico Windgassen. "De toekomst is aan 'stand-alone' systemen (dat zijn microcomputers met intelligentie in de vorm van een microprocessor, red.) die samenwerken in een netwerk. Die kunnen dan gebruik maken van gemeenschappelijke externe geheugens. Je komt daarbij tot opslagcapaciteiten van gigabytes (1 gigabyte = 1 miljard tekens). Zo'n geheugen is te gebruiken met een gewone personal computer van zo'n tienduizend gulden. De uitdaging is momenteel om daarvoor een geschikt operating system te maken."

Er is toch vraag naar multi-user systemen. Ook Windgassen is meer dan eens benaderd door een dealer die multi-user software wenste. "Jarenlang hebben we de eis gehoord, dat de software voor multi-user systemen geschikt moet zijn. Ons antwoord was 'Omschrijf maar eens wat je daarmee bedoeld, en zet zo'n machine bij ons neer'. Zover is het nooit gekomen. Het blijkt dan dat er een klant is, die met bijv. drie terminals wil werken. Dan moet het pakket 'even' worden aangepast, en ik heb hiervoor al gezegd dat dat een vloek is. Die klant is bij de verkeerde winkel naar binnen gestapt. Hij heeft een kleine minicomputer nodig. Als je een jezelf respecterend softwarehuis bent, pas je de produkten niet aan. Je maakt programma's voor een bepaalde markt, en die pas je niet incidenteel aan omdat het produkt voor een bepaalde klant 'multi-user' moet zijn."

Uit zijn standpunt over multi-user systemen blijkt nogmaals Windgassens filosofie: een software-leverancier moet een programma maken dat aan de verlangens van een zo'n groot mogelijke groep gebruikers voldoet. Aan dat programma wordt verder niet gesleuteld om het aan individuele eisen aan te passen. Dat vraagt van de potentiële gebruikers een verstandige keuze bij de aanschaf. Immers, wie het pakket koopt (kopen is in dit verband overigens niet het juiste woord, men verwerft het recht om het programma te gebruiken), moet er zeker van zijn dat het programma aan zijn verlangens in voldoende mate tegemoet komt.

Je moet naar een vertrouwd adres gaan.

De vraag is dus hoe de potentiële gebruiker, die vaak weinig tot niets van automatisering weet, die zekerheid krijgt. "Het is voor een gebruiker het verstandigste dat hij vraagt wat beschikbaar is. Hij moet niet beginnen een gedetailleerde lijst met eisen op te stellen, want het is twijfelachtig of er enig standaard pakket is, dat aan alle eisen voldoet. De vraag die hij moet stellen is, 'Wat kan ik voor een prijs die bij mijn beurs past, kopen? Wat kan ik daarmee doen?'

Dit is de plaats waar software wordt gemaakt.

Op grond van die antwoorden moet je verder gaan denken. Dan komen vanzelf vragen boven zoals 'Hoeveel debiteuren kan ik verwerken? Hoe lang duurt het? Heb ik twee printers nodig?' Daaruit blijkt dan of automatisering op die manier aantrekkelijk is voor dat bedrijf. Ik denk overigens dat automatisering altijd aantrekkelijk is. Dat het nog aantrekkelijker wordt, als er meer mogelijk is, staat buiten kijf. Maar als je gaat zoeken, zal blijken dat sommige leveranciers zeggen dat ze die extra's wel kunnen leveren. In de praktijk blijkt dan dat een aantal van die leveranciers ja zeggen, maar nee bedoelen. Ze houden je een fopspeen voor in de hoop een order binnen te halen."

"Een van de taken van leveranciers is het geven van goede informatie aan zijn klanten. Hij moet weten wat te koop is en welk prijskaartje eraan hangt. Er zijn de laatste tijd gelukkig gerenommeerde leveranciers op deze markt verschenen, geen hardwareleveranciers, maar automatiseringsleveranciers. Die voeren stuk voor stuk onze software. Denk bijvoorbeeld aan Raet, Alpha Computerdiensten, ARC, Capi-Lux en Imdata. Ook V&D is deze markt opgegaan met de VIP-shops."

Dat ding moet iets doen

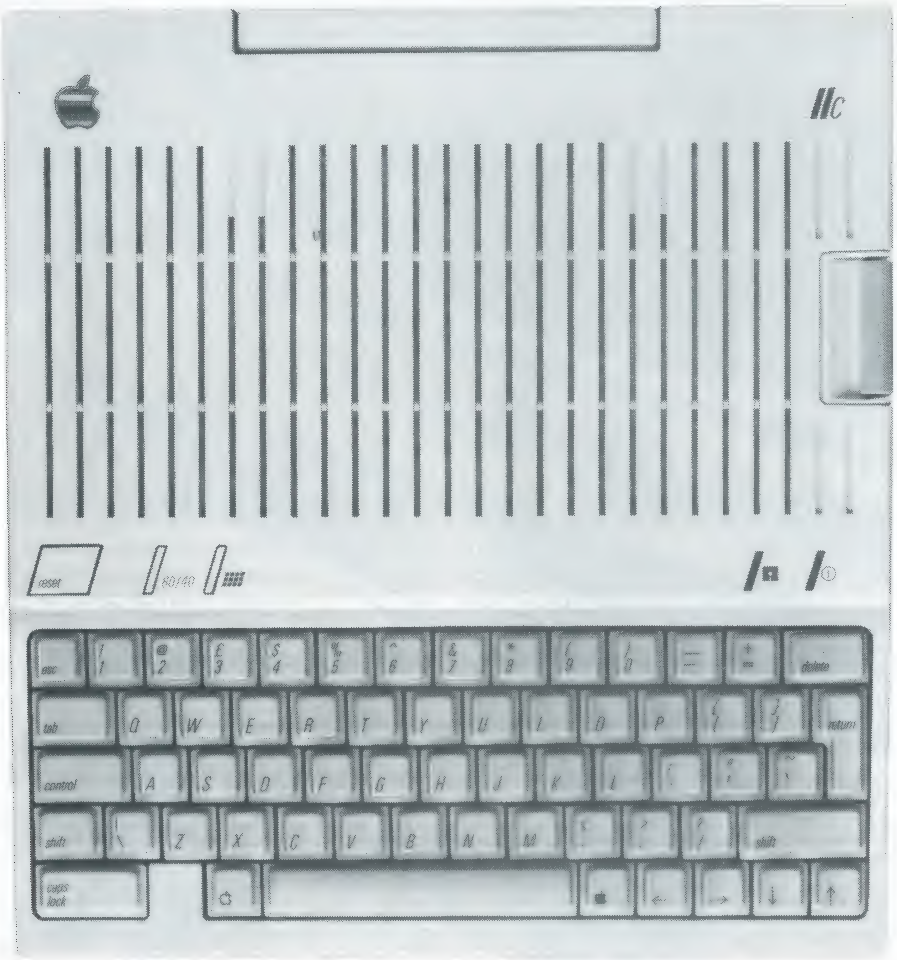
Het blijkt dat veel mensen beschroomd zijn en niet met hun vragen een computerwinkel binnen durven stappen. Men is bang voor dom te worden versleten, omdat men niets van computers weet. Nico Windgassen vindt die schroom niet op zijn plaats. "De mystiek om computers wordt er omheen gehangen door hobbyïsten, die weten hoe zo'n apparaat in elkaar zit en werkt. Die willen dat dan aan de gebruikers doorgeven. Zo'n zendingsdrang moet je als automatiseringsleverancier niet hebben. De gebruiker hoeft niet te weten wat in dat kastje zit. Die koopt dat ding om er iets mee voor zijn bedrijf te doen. Om geld te verdienen, om mee te kunnen komen met de concurrentie. Daarbij moet de automatiseringsdeskundige hem helpen."

"Je mag van de gebruiker geen automatiseringskennis verwachten. Je mag wel wat van een dealer verwachten. Die mag bijvoorbeeld geen verouderde hardware verkopen; dat komt overigens voor. Als gebruiker moet je naar een vertrouwd adres gaan. Daar loop je het minste risico om je een buil te vallen. Als gebruiker ben je onwetend en blijf je onwetend, en dat moet zo blijven. Het is net zo als met auto's. Je koopt een auto niet omdat je precies weet hoe de motor is geconstrueerd. Je koopt hem van een gerenomeerd merk, omdat het model je aanstaat, omdat de kleur je bevalt. Met hardware is het net zo. Je koopt niet een computer, je koopt een automatiseringsoplossing voor een probleem."

"Een gebruiker moet met zijn probleem naar een leverancier toe stappen, waar hij vertrouwen in heeft. Die moet dan een oplossing geven. Blijkt dat achteraf niet de goede oplossing te zijn, dan moet die gebruiker de boel terug kunnen brengen. Een goed bedrijf neemt de zaak dan terug. Dat hebben wij steeds gedaan. Als iemand na twee, drie maanden merkt dat het systeem niet is wat hij wil hebben, dan wordt de zaak gecrediteerd. Daar moet je niet moeilijk over doen, want dan ben je bezig je naam te verpesten. We maken een produkt dat voor 80 à 85% van de gevallen geschikt is. We kunnen niet voorkomen dat mensen uit die overblijvende 15, 20 procent denken dat het ook voor hen bruikbaar is. We kunnen ons wel in bochten gaan wringen om het pakket 'even' aan te passen, maar ik heb hopelijk duidelijk gemaakt hoe ik daarover denk. Je moet als leverancier de moed en eerlijkheid hebben om in zulke gevallen de klant de mogelijkheid bieden te kijken of jouw systeem voor hen toch geschikt is. Gaat het niet, dan neem je de zaak terug. Je kan geen dagen besteden, noch van jezelf, noch van de klant, met het zoeken naar mogelijkheden die er meestal toch niet zijn. Je mag in geen geval iemand een systeem verkopen, daarbij de nadruk leggend op allerlei technische gegevens, om vervolgens, als blijkt dat het niet voldoet, te zeggen 'Als het systeem niet doet wat u wilt, heeft u een miskoop begaan. Dat is onze schuld niet'. Zo'n houding kan niet."

"Bij een goede automatiseringsle-

De nieuwe Apple //c maakt van elke ruimte een kantoor.



Het kantoor van de toekomst is niet zomaar een modern kantoorpand. Het is diè plaats waar iemand zijn werk zo efficiënt mogelijk kan verrichten. Met de nieuwe Apple //c kan dat simpelweg overal waar u maar wilt.

De Apple //c heeft alle trekjes van de Apple // computer familie: kwaliteit, betrouwbaarheid en bedieningsgemak. Door het gebruik van een 65C02 8 bit microprocessor, een geavanceerde versie van de processor in de Apple //e, kan de Apple //c 90% van de Apple //e programmatuur verwerken.

Hij is uitgerust met een 5¼ inch ingebouwde diskette eenheid en een 128 kilobytes RAM intern geheugen. De Apple //c heeft standaard aansluitingen voor een printer, monitor of TV, modem, Apple mouse of joystick en een tweede diskette eenheid. De beeldweergave is 40 of 80 koloms waarbij 16 kleuren mogelijk zijn.

De Apple //c weegt maar 3250 gram. Hij is kleiner dan een diplomatenkoffertje. Net als zo'n koffertje kunt u hem overal mee naar toe nemen en binnen enkele seconden gebruik maken van zijn capaciteiten.

Vraagt u voor de aardigheid eens aan de dichtstbijzijnde Apple computerdealer wat hij onder een kantoor verstaat.

Hij zal u antwoorden: elke plek waar u een Apple //c mee naar toe kunt nemen. Meer informatie? Bel 03404-23234* of bezoek een van de Apple dealers.

Apple IIc Even bedrijvig buiten kantoor.

apple®

Apple Computer B.V., Huis ter Heideweg 46, 3705 LZ Zeist, telefoon: 03404-23234.
*Vanaf 12 juni: 03404-86922.

Eindelijk een computer die het antwoord heeft op vele vragen. De Professional Computer van Texas Instruments.

De TIPC, de Professionele Computer van Texas Instruments, de eerste PC die meer mogelijkheden biedt voor elk bedrijf en beroep. Gemakkelijker te bedienen en rustiger om naar te kijken.

Toch is de TIPC een stuk voordeliger dan u zou verwachten. Deze PC geeft eindelijk antwoord op aansluitingsproblemen van reeds bestaande systemen. De TIPC heeft daar geen moeite mee. Daarom beschikt u ook gelijk over een groter aanbod programma's. En gesteund door tenslotte de belangrijkste computerproducent ter wereld, beschikt u over het alerte servicenetwerk van TI en de begeleiding via onze deskundige dealers.

De TIPC is direct leverbaar via onze dealers. Stap er binnenkort eens binnen.

Bel 020-5 60 29 11 voor uw dichtstbijzijnde TIPC-dealer.

TEXAS INSTRUMENTS

Informatienummer M-15

De gemiddelde gebruiker is niet zo gek dat hij zich een apparaat van 20 000 gulden aan laat praten vanwege de aanwezigheiud van zoiets als een 'muis'.

verancier lopen geen verkopers rond die machines aanprijzen op grond van de technische gegevens. Ze weten wel wat de machines kunnen, maar ze luisteren naar de klant en gebruiken de gegevens om tot een verantwoord advies te komen. Daarbij kunnen ze gebruik maken van computers. Er zijn programma's die aan de hand van allerlei gegevens van de klant – hoeveel debiteuren zijn er, hoe vaak wordt er geboekt, hoeveel inkoopfacturen komen binnen, moet er uitgesplitst worden geboekt – berekenen wat die klant nodig heeft. Gecombineerd met de deskundigheid van de verkoper krijgt een klant dan een advies, dat hij al of niet op kan volgen."

Hardware-eisen vaak subjectief

Er mogen natuurlijk wel eisen aan een computer worden gesteld. Dat zijn vaak subjectieve eisen. Iemand die veel verschillende computers kent, zal bijvoorbeeld het ene toetsenbord prettiger vinden dan het andere. Een gebruiker die slechts een type onder handen heeft gehad, weet echter niet beter. Als hij zijn toetsenbord kent, werkt hij ermee zonder te denken dat een ander toetsenbord prettiger zal zijn. Daarbij komt dat de software invloed heeft op wat hardware-afhankelijk lijkt, bijvoorbeeld de tijd die de gebruiker moet wachten op het transport van gegevens van en naar het externe geheugen. Als daarmee veel tijd verloren gaat, als een gebruiker geïrriteerd raakt door het vele wachten, deugt de software niet.

Nico Windgassen is van mening dat microcomputersystemen gebruiksvriendelijker zijn te maken zonder grote wijzigingen in de computers. Zo zijn hulpmiddelen als 'muizen' en aanraakschermen volgens hem niet nodig om tot een gebruiksvriendelijk systeem te komen. "Die dingen gaan geen grote rol spelen. Het is veel meer een kwestie van het verder ontwikkelen van het bestaande. Je kan heel veel met software doen, bijvoorbeeld met keuzemenu's (de computer vraagt wat de gebruiker wil doen en laat hem kiezen uit een lijstje met mogelijkheden, red.) en hulpschermen (er wordt op het beeldscherm desgewenst uitleg gegeven, red.). Die informatie kan je alleen geven als de computer voldoende opslagcapaciteit heeft. Het werkt alleen goed op machines met een vaste schijf (harddisk, winchester) en je kan er redelijk van op aan dat dat binnenkort standaard is. Dan kan je zonder problemen enkele miljoenen tekens tekst kwijt. Over alles kan je tijdens het werken informatie vragen; het betekent dat de handleiding op schijf staat. De gebruiker roept dat stuk van de handleiding op dat hij nodig heeft en moet niet in boeken gaan zitten bladeren. Daar komt hij overigens meestal niet aan toe."

"Alle onaangenaamheden van het operating system kun je in de software verstoppen. Wij hebben daarvoor het programma 'Wim', dat een schakel vormt tussen operating system en de toepassingssoftware. Daarmee bereiken we tevens dat de programma's onafhankelijk zijn van het operating system. Als wij Wim geschikt maken voor micro's die bijvoorbeeld onder UNIX draaien, merkt een gebruiker die overschakelt van een MS-DOS naar een UNIX-machine daar niets van. Hij blijft gewoon hetzelfde pakket gebruiken."

"Het moeten wel logische verfijningen zijn, dingen waaraan behoefte is. Als je een paar keer dezelfde vraag krijgt, ga je zoeken naar mogelijkheden om het pakket aan die vraag aan te passen. Die mogelijkheden groeien erin. Er groeien meer mogelijkheden in dan men nodig heeft, maar je 'standaard produkt' wordt flexibeler en voldoet aan de behoeften van meer gebruikers."

Windgassen waarschuwt tegen de neiging om de vrije ruimte op het scherm te beperken. "Je merkt dat het standaardscherm van 24 regels van 80 karakters in de praktijk vaak te klein is om alle noodzakelijke gegevens kwijt te raken. Als je die ruimte gaat beperken, bijvoorbeeld met 'windowing' (een aantal toepassingen tegelijkertijd op het scherm, red.) kom je in de problemen. Dat geldt ook voor aanraakschermen. Het zijn wel heel specifieke toepassingen waarbij je geen toetsenbord nodig hebt. Het kost bijvoorbeeld heel wat moeite om je naam in te tikken op zo'n scherm. Een van onze medewerkers heeft al voorgesteld om het toetsenbord op het scherm te projecteren om dat te vergemakkelijken.... Daarbij kan je in de problemen komen als je iets op het scherm aan wil wijzen. Je kunt een computer erg gemakkelijk te gebruiken maken zonder dat soort grappen."

"Muizen, aanraakschermen en dat soort fraais zijn uitvindigen die vooral tot doel hebben meer computers te verkopen. Alle fabrikanten vinden dat er te weinig micro's van hun merk worden afgezet en ze zoeken iets om daar wat aan te veranderen. Ik denk dat het niets uitmaakt. Er worden minder micro's verkocht dan men wel wil, omdat er te weinig toepassingen voor zijn. De gemiddelde gebruiker is niet zo gek dat hij zich zo'n ding van twintigduizend gulden aan laat praten vanwege de aanwezigheid van een muis of zo. De mogelijkheden zijn er in principe wel, maar men zal er zowel aan de hardware- als aan de softwarekant hard aan moeten trekken om de zaken simpeler te maken. Dat gaat niet met grote stappen. Niet met het verzinnen van een trucje, waarmee 'er niets meer aan is'. Het kan alleen in kleine stapjes, steeds iets simpeler. Dat kost veel denkwerk en experimenteren."

Mogelijkheden benutten

Computers bieden mogelijkheden, die vroeger niet bestonden. Bij de handmatige boekhouding is het vaak moeilijk om de verbanden te vinden tussen bijvoorbeeld debiteuren- en grootboekrekeningen. Dat is bij een computerboekhouding geen probleem; de computer doet het werk. De boeken worden bijgehouden aan de hand van de noodzakelijke stukken als inkoop- en verkoopfacturen, bank-, kas- en giroboeken. Daarmee wordt de administratie verzorgd. Windgassen: "Meer heb je niet nodig. De rest is voer voor accountants. Daar kan je niet omheen. Die bepalen wat kosten en wat investeringen zijn. Het is hun werk om uit te zoeken hoe je die het beste kan verdelen, wanneer je moet afschrijven. Dat is specialistenwerk. Het gaat om beslissingen die worden genomen op basis van ideeën over bijvoorbeeld wijzigingen in de fiscale wetgeving in de komende jaren."

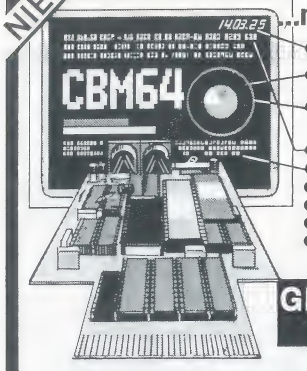
"Het voordeel van de microcomputer voor kleine bedrijven is dat er geld vrijkomt voor betere adviezen. Het geld dat wordt uitgespaard op de boekhouder, kan bijvoorbeeld worden besteed aan adviezen over de organisatiestructuur van het bedrijf. En juist de computer biedt informatie waarmee die adviseurs uit de voeten kunnen. Op basis van een handmatige administratie, die achteraf wordt bijgehouden en niet is gespecificeerd, kunnen ze dat niet. Om de juiste informatie te krijgen, heb je een geschikte computer met geschikte software nodig. Dat kan je als gebruiker niet uitzoeken. Je hebt er de tijd niet voor en staat ook te dicht bij je bedrijf. Dat is de taak van de leverancier. Die moet ervoor zorgen dat de combinatie van software en micro – gegeven de capaciteiten van de gebruiker – een goede administratie oplevert. Er zijn dan ook succesvolle dealers die zijn geliëerd met een administratie/accountantskantoor. Zij adviseren hun cliënten op eigen verwerking over te stappen. De accountant verzorgt de jaarstukken en kan zijn duur betaalde tijd besteden aan bedrijfskundige adviezen. Dat is het grote pluspunt dat een microcomputersysteem kleine bedrijven biedt."

Voor kleine bedrijven is het voordeel van een microcomputer dat er geld vrijkomt voor betere adviezen.

Joost Boswijk

NIEUW

De volmaakte aanvulling van uw CBM 64 ...met toekomstperspectief



- Digitale klok
- Mengmogelijkheid { Grafiek-Tekst, ook in kleur / Haarscherp en stabiel
- Grafische voorstelling; omschakelbaar tot achtergrondbeeld
- Bovenste regel kan worden vastgezet.
- Instelbare regelafstand.
- Neemt geen geheugen in beslag!
- Geluid blijft behouden.
- Géén extra voeding nodig.
- Videogeheugen van **CBM 64** kan worden bijgeschakeld.

GRATIS ZEER UITGEBREIDE NEDERLANDSE TEKSTVERWERKER met uitvoerige nederlandse handleiding

DE 80-TEKEN / GRAFIEKKAART f. 315,-

★ WAARSCHUWING Pas op voor (inferieure) nabootsingen van ZERO-produkten

voor VIC 20 & CBM 64 ★ **32 k RAM voor VIC 20** NIEUW

40/80 TEKENKAART f 249,- 40 of 80 tekens p/r, haarscherp en stabiel	schakelbaar, gemonteerd in plastic behuizing. Super lage prijs f. 179,-
64 k RAM + 2 k EPROM 279,- Met snelle file software	EPROM-WISSER wist 4 EPROMS gelijktijdig. f 109,50
EPROMKAART f 54,- twee 4k Eprom sockets. Adressen instelbaar	EPROM BANK 128k Eprom voor TRS 80 en VIDEOGENIE f 379,-
UITBREIDINGSKAARTEN 2 konnektors f 69,- / 5 konnektors, volledige buffering+5V voeding, uitschakelbaar. VIC 20 f 139,- CBM64 f 169,-	EPROM PROGRAMMER VOOR 2716, 2732, 2764, 27128, 2532 Eproms met software. aansluitbaar op iedere computer. f 156,50

Voor alle onze produkten: **Dealer aanvragen welkom.**

zero S.C.

- Alle prijzen exclusief BTW.
- Verzending onder rembours of per vooruitbetaling.
- Van al onze produkten hebben wij uitgebreide folders, die wij U graag kosteloos toezenden.

0010

BERGWEG N. 38-E + 2661 CR BERGSCHENHOEK + TEL.: 01892-5333

Informatienummer M- 16

NIEUW VOOR NEDERLAND!

EEN ZAKELIJK SPREADSHEETPROGRAMMA VOOR HOME-COMPUTERS!

LEVERBAAR VOOR COMMODORE 64, APPLE II, VIC-20 EN SPOEDIG VOOR IBM-PC!

Viertron PRACTICORP

Ridderkerkstraat 15 3076 JT Rotterdam Tel.: 010-325743

Informatienummer M-17

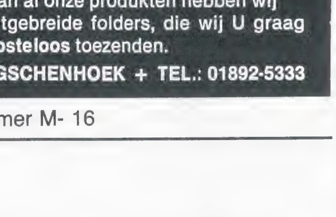
Kwaliteit service + Manudax

MANUDAX VOORRAAD

De nieuwste Epson printers, natuurlijk bij Manudax.

RX-80/FX-80 serie, de nieuwe generatie printers.

U vindt de nieuwe serie printers van Epson bij Manudax. Een serie printers die wij met de nodige trots aan u voorstellen. Want de uitgekiende kombinatie van hoge prestatie en lage prijs is werkelijk uniek. Deze printerfamilie kan 136 verschillende lettersoorten printen en werkt met een 9 x 9 matrix



Technische gegevens
printbreedte: 80 kolom
snelheid: 160 tekens/sekonde FX-80
100 tekens/sekonde RX-80
printrichting: bidirectioneel
karakterset: 96 ASCII tekens + diverse internationale tekens
interface: Centronics 8 bit parallel
standaard: IEEE 488, RS232C als optie

RX-80 *f* **1359,–**
RX-80 F/T *f* **1549,–**
FX-80 *f* **2085,–**

Uitvoerige gegevens zenden wij u graag op aanvraag toe. excl. btw.

Manudax postbus 25
5473 ZG Heeswijk-Dinther, Holland
tel. 04139-2901, telex 74810
facsimile 04139-1009 (aut)

Informatienummer M-18

DRUK OP DE KNOP . . . EN DE ECONO-BUFFER LOOPT

Verknoei geen tijd . . met wachten op afdrukken.

DE PRINTER-BUFFER MET ZOVEEL EXTRA'S . . . EN BOVENDIEN DE BESTE EN GOEDKOOPSTE.

GÉÉN EXTRA SOFTWARE NODIG.

COMPATIBEL MET ELKE STANDAARD CENTRONICS PRINTER

Funktiekeuze door een simpele druk op de knop.
Uitstekende kwaliteit.
Aantrekkelijk, kompakt ontwerp.
Professionele dokumentatie.

★ SPATIE-COMPRESSIE
★ IN- EN UITVOER VAN LOSSE PAGINA'S. pauze tussen afdrukken of pagina's
★ PAGINA NUMMERING Knoppen voor verschillende pagina-lengten
● KOPIEER-FUNKTIE

Vraag uw dichtsbijzijnde DEALER of ZERO voor informatie.

48K Fl. 509,–

ook voor 16 K (Fl. 438,—) en 32 K (Fl. 477,—) versies leverbaar

Bovendien is er een printer-buffer voor RS 232 - Centronics

16K	32K	48K
Fl. 419,—	Fl. 479,—	Fl. 539,—

zero S.C.

- Alle prijzen exclusief BTW
- Verzending onder rembours
- Van al onze produkten hebben wij uitgebreide folders die wij u graag KOSTELOOS toezenden.

0014

BERGWEG NOORD 38-E
2661 CR BERGSCHENHOEK
TELEFOON: 01892 - 5333

ZERO Companies: Groot-Brittanie: Tel. (0493) 2023 • West Duitsland: Tel. 02821-28826 • Zweden: Tel. (0382) 40037

Informatienummer M-19

Dokter maakte sprong in het diepe

Investering in micro verdient zich snel terug

Elke zelfstandige zou het liefst de gedachten aan het bijwerken van de administratie zoveel mogelijk uitbannen, afgezien dan van het optellen van de winstcijfers. Maar het moment dat de hoofdbewerkingen van het rekenen zich als onontkoombaar presenteren, is onvermijdelijk. Als dan na het pakken van potlood en papier het werk vrij simpel blijkt te zijn, moet de oorzaak van de onderdrukte tegenzin kennelijk elders worden gezocht. "Het is saai en bovendien omvangrijk werk," stellen de microcomputerfabrikanten, daarbij popelend van ongeduld. Ze hebben het gelijk aan hun kant, maar toch is waakzaamheid juist nu geboden. Want is het de bedoeling dat het breken van de sleur eruit bestaat dat de computer zijn eigen manier van administreren opdringt? "Ik kende alleen mijn eigen manier van administratie bijhouden en die ken ik nu nog," zegt J. Lourens, internist in Alkmaar, 2,5 jaar na de aanschaf van een Apple IIe.

Wie hieruit de conclusie trekt dat deze arts het aanbod van financieel-administratieve programma's terzijde heeft gelegd en zelf aan de slag is gegaan, heeft het bij het rechte eind. Wie denkt dat hij daarbij bedrogen uitkwam, heeft het mis.

Lourens denkt geen moment met spijt terug aan de aanschaf van zijn microcomputer, de Apple IIe. Het bijhouden van de gegevens verloopt soepeler, sneller en nauwkeuriger. Zijn onbekendheid met de microcomputer ("Het was inderdaad toch wel een sprong in het diepe") is hem niet opgebroken, integendeel.

Twee factoren lijken dit in de kaart te hebben gespeeld. Hij wist waarvoor hij de micro zou gaan gebruiken (in eerste instantie vooral voor de administratie). Bovendien ging hij er op voorhand vanuit dat hij zelf voor programma's diende te zorgen.

Het zelfgeschreven pakket voldoet goed.

> **Ik wist wel wat ik wilde, maar had er geen zicht op of het werkelijk zo zou uitpakken.**

Zodoende ontweek hij het oerwoud van de zeer algemeen opgestelde financieel-administratieve standaardsoftware. 'Maatwerk', dat was wat Lourens voor zijn kleinschalige, eigensoortige praktijk wilde hebben.

Omkijken naar de softwarehuizen deed hij niet. Berichten over een softwarehuis dat "al weer failliet" ging, schrokken hem af. Nog minder aanlokkelijk leek hem, dat hij voor een wijziging in het programma ("De tarieven, bijvoorbeeld") het softwarehuis zou moeten opbellen. "Als iemand tien à vijftien minuten bezig is een BASIC-

programma te wijzigen, komt daar bepaald geen rekening van 25 gulden voor terug."

Niet één letter BASIC

In het geval van Lourens moet het een combinatie van factoren geweest zijn, die de doorslag hebben gegeven bij het vrij plotseling betreden van het automatiseringsterrein. In het Medisch Centrum Alkmaar (waar hij, als zelfstandige, werkt) werden beeldschermen geïnstalleerd, snelle hulpmiddelen bij het bewaren en opzoeken van administratieve en medische gegevens. Dit bracht Lourens tot speculaties over het verdere nut van dergelijke apparatuur. In ieder geval wilde hij meer over automatisering weten om bij te blijven.

Verder bleek, dat het administratieve werk van zijn praktijk steeds dezelfde handelingen met zich meebracht. "Mijn vrouw moest steeds dezelfde optelsommetjes maken en rekeningen uitschrijven," aldus Lourens. Vooral aan het einde van een kwartaal, wanneer de rekeningen moesten worden opgemaakt, leidde dit tot een piek van routine werk.

De technische belangstelling van Lourens (hij bouwde al eens een korte-golfontvanger) gaf hem tenslotte voldoende mogelijkheden zich te oriënteren. "Je gaat je afvragen: wat is er überhaupt mogelijk? Dan zie je eens zo'n ding staan; je bekijkt een demonstratie."

Eén en ander neemt niet weg, dat er sprake was van een sprong in het diepe. "Ik kende niet één letter BASIC. Daarnaast wist ik wel wat ik wilde, maar had er geen zicht op of het werkelijk zo zou uitpakken als ik wenste."

Lourens had zijn ogen duidelijk gericht op zaken als het opmaken van rekeningen, het boeken van betalingen, het verzorgen van eventuele aanmaningen en de gebruiksvriendelijkheid van het programma. Of dat alles met een microcomputer te verwezelijken zou zijn, was voor hem nog de vraag.

Het meeste werk bij het verzorgen van de rekeningen is nu het plakken van de postzegels.

Tarieven

Hoewel werkend in het Medisch Centrum, brengt de zelfstandige praktijk met zich mee dat ook alle gegevens over bezoeken, patiënten en kosten zelf moeten worden bijgehouden. Totdat aan het einde van 1981 de Apple IIe zijn intrede deed, was het bijwerken van de administratieve gegevens voornamelijk in handen van de echtgenote van Lourens. Bij elk bezoek of voor elke behandeling hield zij een administratiekaart bij. Naderde het einde van het kwartaal, dan kon aan de hand van de administratiekaart worden opgemaakt hoeveel tijd aan elke cliënt was besteed. Vervolgens konden de tarieven worden uitgerekend en de rekeningen worden opgestuurd.

Nu gaat het anders. Het financieel-administratieve programma op de floppy disk hoeft alleen maar in één van de disk drives te worden gestopt. Daarna presenteert het programma van Lourens via het beeldscherm de mogelijkheden waarvan gebruik kan worden gemaakt. Meestal zal voor 'invoeren' van gegevens worden gekozen: op de kaarten werden immers ook steeds gegegens bijgehouden. Vervolgens worden via een in het begin uitgedeeld klantennummer de gegevens over de klant opgeroepen (adres en dergelijke). Het intikken van de datum of data van de behandeling (dagconsultatiebezoek, data van opname en ontslag uit het ziekenhuis) is daarna genoeg. De tarieven hoeven er niet langer bij te worden gezocht, maar worden automatisch opgedoken en/of uitgerekend (dat laatste is handig wanneer er een speciale tariefregeling geldt voor meerdere ligdagen in het ziekenhuis). Variërend van een spreekuurbezoek om op lichaamsgewicht te komen tot een behandeling aan maagzweer: alle tarieven worden zonder problemen direct zichtbaar gemaakt. Aan het einde van het kwartaal hoeven de rekeningen dus niet meer apart te worden opgemaakt, maar zijn ze al klaar. Ze hoeven alleen nog maar automatisch te worden afgedrukt. In Lourens' woorden: "Het is alleen nog een kwestie van een postzegel plakken."

Maar dat is nog niet alles. De patiënten wordt bij girale overschrijving gevraagd het verstrekte klantennummer te vermelden. Na deze ontvangst van betaling, kan dit nummer worden ingetikt en de betaling

Iedereen moet achter de computer kunnen gaan zitten en er mee werken.

wordt door de micro verwerkt. Daarnaast zorgt het programma ervoor dat, mocht niet op tijd worden betaald, na het verstrijken van een bepaalde periode een herinneringsnota wordt toegestuurd. Nu dient bij het begin van het programma alleen niet 'invoeren' als activiteit te worden aangewezen, maar wat Lourens 'herhaalnota's' noemt. Vroeger was het sturen van dergelijke aanmaningen een heel werk. Nu wordt niet alleen automatisch onderzocht wie wel of niet op tijd hebben betaald, maar wordt tegelijk een nette brief voor de toekomstige betaler afgedrukt ("Uit onze gegevens blijkt" enz.)

De voordelen zijn duidelijk. De tarieven hoeven niet meer zelf te worden uitgerekend. Daarnaast is er niet langer sprake van een piek in het werk. Bovendien kan de kwestie van de aanmaningen veel sneller worden opgelost. "Vooral al het routinematige, terugkerende werk kan je uitstekend aan de microcomputer uit handen geven," aldus Lourens. "Natuurlijk, het bijhouden van gegevens blijft. In plaats van administratiekaarten, moet je nu gegevens op floppy disks zetten. Maar wat daarna met de gegevens gebeurt, dat is het grote verschil."

Lourens gebruikt zijn computer ook voor het opstellen van grafieken.

Grondig

Lourens is bij het samenstellen van zijn programma niet over één nacht ijs gegaan. Dat hij desondanks binnen drie maanden

een werkend programma had, dankt hij voor een gedeelte aan de duidelijke instructie die Apple bij de IIe leverde. "Ik vind het ontzettend knap hoe ze bij Apple die instructie in elkaar hebben gezet, inclusief allerlei voorbeeldprogramma's in BASIC en informatie over het Disk Operating System, dat o.a. de opslag van gegevens op schijf regelt."

In die drie maanden wist hij constant de gebruiksvriendelijkheid van het programma in het oog te houden. Daarnaast was zijn eis, dat het programma 'fool proof' moest zijn. Met andere woorden: wordt er ergens een fout begaan (bijv. het invoeren

"Vooral het routinematige, steeds terugkerende werk kan je uitstekend aan een micro overlaten."

van een ontslagdatum die voor de opnamedatum ligt), dan moet het programma dat onmiddellijk melden. Verder, zo stelt Lourens, moet het wissen van informatie met de nodige zorg worden omkleed, opdat geen gegevens verdwijnen die later nog nodig zijn. Vandaar, zo stelt Lourens, een extra waarschuwing die het programma na een wiscommando geeft (vrij vertaald: "Wilt u deze gegevens inderdaad wissen?").

"Het is belangrijk, dat direct en zonder al te veel papieren rompslomp met het programma kan worden gewerkt. Iedereen moet bij wijze van spreken achter de computer kunnen gaan zitten en beginnen. Dat betekent niet alleen zorgen voor gebruiksvriendelijkheid, maar ook voor het weglaten van onpraktische stappen, waarschuwingen op vitale momenten en – wat ik ontzettend belangrijk vind – streven naar 'fool proof'."

Inderdaad blijkt het programma zeer gebruiksvriendelijk. Het laden van het programma in het geheugen van de Apple IIe wordt op het beeldscherm vergezeld van de woorden "Even geduld", maar dat is niet meer dan ontwapenend kinderspel vergeleken bij het duidelijk en stapsgewijs vragen wat moet worden gedaan.

Lourens is niet ontevreden over zijn produkt. De 'trial-and-error'-fase kon beperkt blijven tot de drie maanden die het opstellen van het programma vergde. Tot nu toe is het programma inderdaad fool proof gebleken.

Standaardbewerkingen

Standaardbewerkingen, zoals het uitrekenen van tarieven, komen niet alleen bij financieel-administratieve programma's voor. Op medisch gebied weet Lourens nog tal van dergelijke voorbeelden. Een sprekend voorbeeld is een programma voor de caloriebehoefte. Uit hoofde van de gezondheid kan het wel eens goed zijn wat aan te komen of wat af te vallen. Door het invoeren van gegevens als lengte, gewicht, leeftijd en activiteitsfactor (lichaamsbeweging!) rolt vervolgens via een in het geheugen gebrachte standaardformule de caloriebehoefte uit de printer. Zo zijn er nog tal van andere voorbeelden te noemen op medisch gebied, waarbij een standaardformule de arts steeds opnieuw rekenwerk uit handen neemt.

Hoewel Lourens in dit steeds terugkerende werk de grote kracht van de microcomputer ziet, heeft hij naast administratieve en medische rekenprogramma's ook nog andere toepassingen gevonden. Medische gegevens laat hij het liefst in een grafiek zien. Tijdens een lezing spreekt dit bijvoorbeeld het meest aan. Met de hulp van het standaardprogramma 'Apple Plot' hoeft hij slechts cijfers in te voeren, waarna het programma grafieken voor hem uittekent.

Verder houdt hij de diagnose van bepaalde patiëntengroepen bij. Het invoeren van een simpele internationale code (bijvoorbeeld voor een maagzweer) is vaak genoeg. Het snel beschikbaar krijgen van deze gegevens is niet alleen uit oogpunt van kwaliteitsbewaking gunstig, maar ook makkelijk voor het maken van jaarverslagen (bij. voor het ziekenhuis). Aan het einde van het jaar kan dan worden nagegaan met welke frequentie bepaalde ziekten in zijn patiëntenbestand voorkomen. Er wordt een overzicht gegeven van de hoeveelheid patiënten per jaar, de ziekten, de doorgevoerde ingrepen en dergelijke.

Nog komt aan de toepassing van de micro volgens Lourens geen einde. Als hij vakliteratuur wil raadplegen, moet hij daar soms zo'n 36 uur op wachten. In de toekomst hoopt hij te kunnen worden aangesloten op grote gegevensbanken. In eerste instantie denkt hij aan de databank van 'Excerpta Medica', een instelling die grossiert in internationale vakliteratuur. "Dat is een kwestie, waar ik mijn aandacht nog op wil richten."

Geld eruit

Heeft Lourens inmiddels het idee dat de microcomputer, met toebehoren maar exclusief het softwarepakket, zijn geld waard is (zo'n 6 000, 7 000 gulden)? "O ja, als ik spreek over de duizend voorbedrukte rekeningen die ik jaarlijks bij de drukker moest bestellen, was ik vele honderden guldens kwijt. Mijn programma draait met blanco kettingpapier. Dan zwijg ik nog over de tijdwinst en het gemak. Het geld voor een dergelijke investering verdien je snel terug."

Denkbaar is volgens Lourens ook, dat besparing op personeelkosten optreedt; bij zijn praktijk is dat niet gebeurt.

Lourens is niet van plan op een grotere computer over te schakelen. Het systeem voldoet en daarmee is, wat Lourens betreft, de kous af. De enige investering die

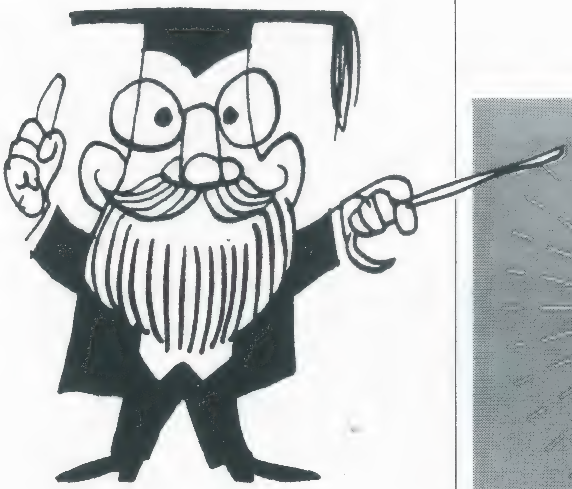
Het systeem voldoet en daarmee is de kous af.

hij zich niet ontzegt, is de aanschaf van literatuur over de Apple IIe. Hij denkt dat die literatuur wel eens handig kan zijn bij opduikende communicatiemoeilijkheden, bijvoorbeeld wanneer hij zijn micro aan het bestand van het laboratorium van het zieken zou willen koppelen.

Het moet, met andere woorden, praktisch blijven. De schrijfmachine deelt niet voor niets het bureaublad in Lourens' werkkamer met de Apple. "Ik heb wel een tekstverwerkingsprogramma, maar als er een brief naar een huisarts moet worden geschreven, dan maakt het niks uit of er nu twee typefouten in een brief staan. Zulke zaken zijn gewoon een kwestie van doen." Omdat de schrijfmachine sneller een even goed resultaat te zien geeft, is een microcomputer immers niet nodig.

Robert van der Zwan

ABC-KRANT



LOGO

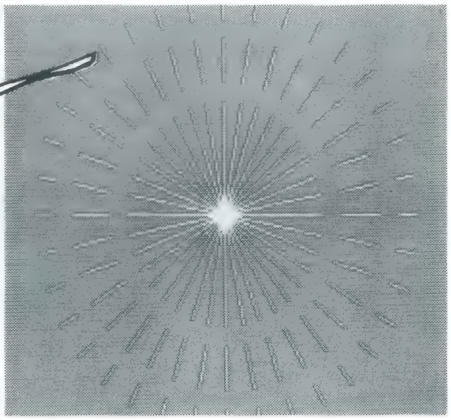
LOGO is een taal voor computers. Net als met de talen BASIC en Pascal kun je er opdrachten (programma's) mee geven aan de computer. LOGO heeft veel minder woorden en regels dan een gewone mensentaal als Engels en Nederlands. Maar vergeleken met andere computertalen lijkt het meer op een gewone taal. Het bijzondere aan LOGO is namelijk, dat je naar eigen behoefte de taal kunt uitbreiden.

Uit bestaande opdrachten kun je steeds weer opnieuw opdrachten maken. Als je die nieuwe opdrachten dan weer gebruikt, ben je bezig een eigen taal te maken. Dit kan zelfs wel een soort geheimtaal worden, bestemd voor jou en je computer. LOGO is daarom een erg leuke taal is.
Om met LOGO te kunnen werken, moet je computer de taal wel kennen. Dat is lang niet met alle computers het geval. Voor een aantal wordt wel een programma verkocht, waarmee een computer LOGO leert. Aan het einde van dit artikel staan de computers genoemd, waarvoor LOGO te koop is.
Je kunt met LOGO gemakkelijk beginnen met tekenen. Dat gaat heel eenvoudig. Als je SHOWTURTLE typt (afkorten met ST mag ook) op het toetsenbord, verschijnt er een 'turtle' op het beeldscherm. Dat is een soort schildpad („turtle" is dan ook het Engelse woord voor schildpad).
Vroeger was de turtle een soort robot, nu is het een tekentje op het (TV-)scherm. Dit tekentje kun je alle kanten van het scherm opsturen. Zo kun je net als met potlood op papier op het scherm allerlei figuurtjes maken met de schildpad. Hij kan vooruit (forward) en achteruit (back) bewegen, en naar rechts (right) en naar links (left) draaien. De schildpad reageert wanneer je deze Engelse woordjes typt gevolgd door een getal. Dat getal heeft hij nodig om te weten hoeveel hij voor- of achteruit moet, en hoever hij naar rechts of links moet draaien. Een paar voorbeelden:

– Als je typt FORWARD 50, gaat je schildpad 50 schildpadstapjes vooruit.
– Als je typt LEFT 90, draait de schildpad 90 graden (een kwart slag) naar links.

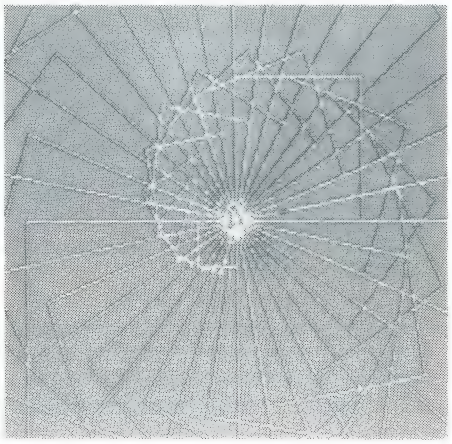
Zelf in Nederlands vertalen
Niet alleen voor kleinere kinderen is het lastig de Engelse woordjes SHOWTURTLE, FORWARD, LEFT, RIGHT en BACK zonder fouten te typen. Het mooie van LOGO is dat je heel gemakkelijk nieuwe opdrachten kunt maken met behulp van de bestaande opdrachten. Zo heb ik voor mijn 7-jarige dochter de volgende opdrachten gemaakt:

```
TO SCHILDPAD
SHOWTURTLE
END

TO VOORUIT :SIDE
FORWARD :SIDE
END

TO LINKS :SIDE
LEFT :SIDE
END
```



Met LOGO kun je eenvoudige figuren maken...

...maar ook ingewikkelde.

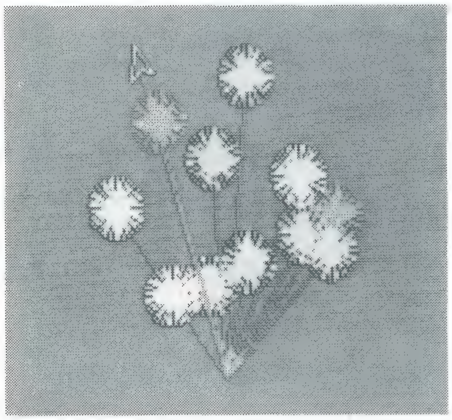


```
TO RECHTS :SIDE
RIGHT :SIDE
END
```

Voortaan kan ze nu gewoon VOORUIT 50 typen en de schildpad gaat 50 stapjes vooruit, net als bij FORWARD 50. Een driehoek kan ze als volgt maken:

```
TO DRIEHOEK
SCHILDPAD
LINKS 30
VOORUIT 50
LINKS 120
VOORUIT 50
LINKS 120
VOORUIT 50
END
```

Hiermee kan ze de schildpad een



Ook een bos bloemen kan je tekenen.

driehoek laten tekenen. Op dezelfde manier kan ze een vierkant maken:

TO VIERKANT
RECHTS 90
VOORUIT 50
RECHTS 90
VOORUIT 50
RECHTS 90
VOORUIT 50
RECHTS 90
VOORUIT 50
END

Driehoek + vierkant = huis
Nu komt een van de sterkste eigenschappen van LOGO naar voren. Als mijn dochter een nieuw programma maakt, kan ze van de vorige opdrachten gebruik maken. Ze kan de driehoek op het vierkant zetten en zo krijgt ze een huis.

TO HUIS
DRIEHOEK
VIERKANT
END

Hiermee tekent de schildpad keurig een huis op het scherm. Dit is inderdaad een hele mooie mogelijkheid van LOGO. Voor de programma's kun je mooie en begrijpelijke namen kiezen en je kunt er weer nieuwe programma's mee maken door ze gewoon aan elkaar te zetten. Op dezelfde manier kan ze een cirkel maken met een streepje eronder en dat is dan een boom. Een zonnetje, een kerk, een auto, het is allemaal mogelijk om die te maken. Het is ook heel spannend, om er geheime tekens met geheime woorden mee te maken!

```
?make "cookie.jar "snickerdoodle
?to look.in :cookie.jar
>print :cookie.jar
>end
look.in defined
?:cookie.jar
snickerdoodle
?look.in "brownie
brownie
?:cookie.jar
snickerdoodle
?
```

Een LOGO-programma. Het lijkt wel een gedicht.

Meer dan huisjes tekenen
Als je al vaker hebt geprogrammeerd, bijvoorbeeld in BASIC, zul je verbaasd staan over de mogelijkheden van LOGO, want je kunt er meer mee doen dan huisjes tekenen. Het is een krachtige taal, die je zoveel als je wilt kunt uitbreiden. Je krijgt minder dan bij BASIC het idee dat de computer jou precies leert wat wel en niet mag. Nee, met LOGO kun je pas echt programmeren.
Als je een programma wilt maken, kan je het probleem in stukjes verdelen en eerst ieder stukje uitwerken en proberen. Als het dan naar je zin is ga je het volgende stukje uitwerken en weer proberen. Op het laatst zet je alle stukjes bij elkaar en is je programma klaar.
Veel mensen maken het volgende programma waarmee ze de computer eerst 'dag' laten zeggen. Dit stukje programma noem je bijvoorbeeld GROET. Je kunt het, als je dat wilt, voor al je andere programma's zetten.

TO GROET
PRINT [WAT IS JOUW NAAM?]
MAKE "WIE READWORD
PRINT (SENTENSE [DAG,] : WIE)
END

LOGO kan nog veel meer en we kunnen ons voorstellen dat je deze taal wel zou willen leren. Dat kan, want LOGO is al voor veel computers beschikbaar en heel wat scholen maken er al gebruik van. Wij hebben LOGO voor de Apple II en de Atari.

(Je kan met LOGO werken op de Texas Instruments 99/4A, IBM Personal Computer, Atari, Apple II, Apple Macintosh, Commodore 64, Sinclair ZX Spectrum, DEC Rainbow en de microcomputers van Research Machines. Dr. Logo is een programma voor de IBM PC, dat door het Amerikaanse blad InfoWorld heel erg goed wordt gevonden. En die mensen zijn heel erg kritisch. Ze noemen het 'uitstekend', 'kleurrijk', 'gemakkelijk te leren' en 'verleidelijk'. Inlichtingen kan je krijgen bij de LOGO-groep (LOGO-groep Nederland, postbus 1048, 6501 BK Nijmegen, telefoon: 080 -238074/238130), bij de importeurs van de computers en bij de leverancier van Dr. Logo (Softkey, postbus 705,7400 AS Deventer, telefoon: 05700-11313) (redactie MicroMix).
Ook zijn er zomerkampen waar je deze taal kunt leren. De LOGO-groep uit Nijmegen heeft een stichting in het leven geroepen die computerkampen organiseert. Er is veel belangstelling voor deze kampen, want meestal krijgen ze zes keer zoveel kinderen als er plaats is.

'LOGO is een taal om te leren.' Daarmee bedoelen de makers van deze taal: leren hoe je problemen op kunt lossen. Inderdaad is LOGO goed te begrijpen en kun je je concentreren op het probleem dat je wilt oplossen, in plaats van je te verdiepen in een onbegrijpelijke taal. LOGO helpt je bovendien, om problemen stukje bij beetje op te lossen. De taal is trouwens ook voor volwassenen interessant. En als je hem uitbreidt tot je eigen, goed te begrijpen taal, kun je er jarenlang veel plezier mee beleven.

Foutje!

In de ABC-krant van MicroMix nr. 6 stond het programma van de maand „Datum''. Met dat programma kan je uitrekenen op welke dag een bepaalde datum valt. Zo hadden we uitgerekend dat 1 januari 1990 op woensdag valt en het jaar 2000 op dinsdag begint.
Wij hadden de zaak niet goed gecontroleerd en dus waren er enkele oplettende lezers die ons op de vingers tikten. 1990 begint op een maandag en het jaar 2000 op een zaterdag. Daar helpt geen lieve moeder aan, en een computerprogramma dat andere dagen geeft, is dus fout. Het programma heeft, zoals men dat noemt, een „bug''.
De „bug'' zit in regel 140. Deze moet worden vervangen door de volgende twee:

140 IF M<3 THEN J=J−1
145 IF M<3 THEN M=M+12

Probeer het maar en je zal zien dat 2000 ook volgens de computer met een zaterdag begint.

EEN NUMMER VAN MICROMIX GEMIST?

Heeft u een nummer van MicroMix gemist? Dan kunt u nabestellen door per gewenst nummer ƒ 6,25/F 117,– over te maken op een van onderstaande rekeningen ten name van Kluwer Technische Tijdschriften te Deventer of Antwerpen. Vermeld MicroMix en welk(e) nummer(s) u wenst te ontvangen.
MicroMix is tot maximaal 12 maanden na verschijning leverbaar.

Voor Nederland: postgiro 4017050
Voor België : bankrekening 220-0363366-40

nr. 1/2 jan./febr. 1984
- test: Eagle PC
- tekstverwerking
- computer van het jaar
- overzicht draagbare computers
- spelletjes die opluchten
- Lisa's zware taak

nr. 3 maart 1984
- test: Compudata Tulip System I
- overzicht draagbare computers deel 2
- microcomputers: waar te koop?
- tekstwerk: 7 pakketten kritisch bekeken

nr. 4 april 1984
- test: Panasonic JB-3000
- wat u moet weten voor u een micro koopt
- kwaliteitsafdrukken met printer
- Macintosh maakt computeren gemakkelijk

nr. 5 mei 1984
- test: NCR Decision-Mate V
- opleidingen: wat en waar?
- kunstmatige intelligentie en robots
- 'The Woz' terug bij Apple

nr. 6 juni 1984
- test: Otrona Attaché 8:16
- MS-DOS: in recordtijd een standaard
- overzicht MS-DOS computers
- micro en robot: eendrachtig paar

DRIE NUMMERS CADEAU VOOR NIEUWE ABONNEES

MicroMix is los te koop voor ƒ 6,25. Met een abonnement bent u voordeliger uit. En nieuwe abonnees krijgen drie eerder verschenen nummers naar keuze cadeau. Gebruik de bon voor uw aanmelding of bel de afdeling Abonnee-service, tel. 05700-91488 (doorkiesnummer).
Voor België: Kluwer Technische Tijdschriften te Antwerpen, tel. 03-2387986.

Ik abonneer mij tot wederopzegging op MicroMix.
Begin de verzending met nummer:

- ☐ 9 (september) Abonnementsprijs ƒ 21,60
- ☐ 10 (oktober) Abonnementsprijs ƒ 16,20

Deze prijzen zijn voor de nummers tot en met nummer 12 (december 1984).

Naam: ______________________

Naam bedrijf: ______________________

Adres: ______________________

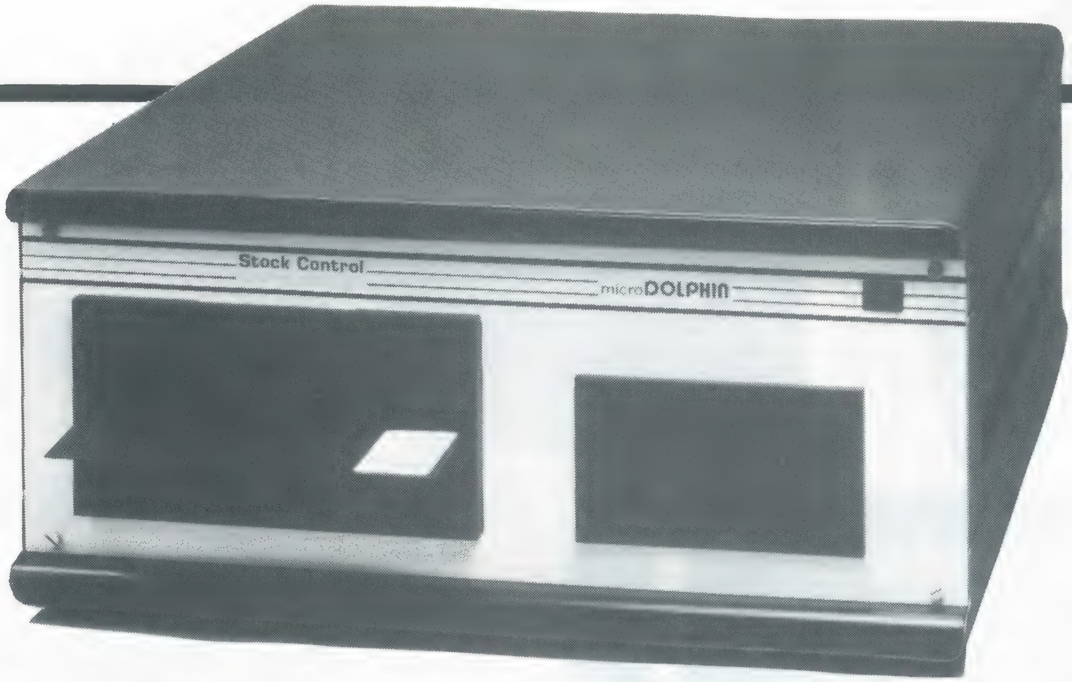
Postcode: ____________ Woonplaats: ____________

Datum: ____________ Handtekening: ____________

Stuur mij gratis de volgende drie nummers: ______________________

Voor de betaling volgt een acceptgirokaart.
Stuur de bon in een envelop zonder postzegel naar:

Kluwer Technische Tijdschriften BV, Afdeling Abonnee-service, Antwoordnummer 7, 7400 VB Deventer.



De systeemkast van de MicroDolphin.

Stock Control MicroDolphin

Goede waar van Nederlandse bodem

Wie kent de namen van de Nederlandse computerproducenten? Philips, daar heeft iedereen wel eens van gehoord. Dat deze gloeilampenfabriek ook computers maakt, is al minder bekend. Die computers komen overigens uit Oostenrijk, dus echt Nederlands mogen ze niet genoemd worden. Compudata, uit Den Bosch, is voor velen geen onbekende. Thans staat op de testbank een minder bekende computer van Nederlands – sterker nog, ook al Brabants – fabrikaat, de MicroDolphin van Stock Control International uit Uden.

De MicroDolphin is een 'multi-user'-systeem. Dat betekent dat er een aantal gebruikers tegelijkertijd met de computer kan werken. Dat houdt in dat bijvoorbeeld de boekhouder de boeken kan bijhouden op de computer, terwijl de secretaresse op hetzelfde moment de apparatuur als tekstverwerker gebruikt. Beide hebben dan de beschikking over een werkstation (terminal), bestaande uit een toetsenbord en beeldscherm.

In de basisuitvoering kunnen aan de MicroDolphin drie terminals worden aangesloten. Met een uitbreidingskaart komt er plaats voor negen gebruikers. Theoretisch is het mogelijk het aantal werkstations tot 64 uit te breiden, maar dat willen we niemand aanraden. 'Multi-user'-systemen hebben namelijk het bezwaar dat de snelheid waarmee ze werken afhankelijk is van het aantal gebruikers. Met andere woorden, hoe meer gebruikers, hoe langer iedereen moet wachten op de uitvoering van de programma's. Bij veel gebruikers wordt die wachttijd zo lang, dat de gebruikers niet alleen geïrriteerd raken, maar op den duur zelfs gefrusteerd.

Bij het afleveren van de computer sloeg de schrik ons in eerste instantie om het hart. De kast waarin alle gemeenschappelijke elektronica (microprocessor, disk drives e.d.) is ondergebracht, meet maar liefst 25 × 50 × 58 centimeter en weegt 35 kilo. Zelden hebben wij de lift in ons vier verdiepingen tellend gebouw meer gewaardeerd.

Onze testopstelling bestond uit een MicroDolphin met twee terminals en bijbehorende software. Bij de software twee besturingssystemen, CP/M-80 en de 'multi-user'-uitvoering hiervan, MP/M-80. Hieruit blijkt dat de MicroDolphin een 8-bit microcomputer is. Niet het modernste op de markt, maar een systeem dat de afgelopen jaren zijn sporen ruimschoots heeft verdiend. Verder hadden wij de beschikking over enkele programmeertalen en het tekstverwerkingspakket WordStar.

Het is geen computer waar je even mee gaat wandelen, of je moet een krachtpatser zijn als Neerlands sterkste man Gerard du Prie. Na aanschaf een goed plekje zoeken en laten staan. Het geheel voelt erg solide aan, en dat is het ook. Het binnenwerk maakt een goed verzorgde indruk. Alle bedrading is netjes weggewerkt, de componenten zijn overzichtelijk gerangschikt en er zijn onderdelen van betrouwbare leveranciers toegepast.

Hardware

De MicroDolphin is – zoals gezegd – een 8-bitter. Dat is niet het meest geavanceerde dat denkbaar is, maar dat is op zich geen bezwaar. Voor het gekozen besturingssysteem (MP/M) is zeer veel programnmatuur verkrijgbaar. Dat men bij Stock Control toch zeker niet wil achterblijven bij de ontwikkelingen, blijkt uit het feit dat op dit moment ijverig aan een 16-bit versie wordt gewerkt. De introductie daarvan mag spoedig worden verwacht, maar over een definitieve datum wil men nog geen uitspraak doen.

Overigens betekent deze visie vol-

gens het bedrijf niet dat men voorzichtig wil 'volgen'. Het belang van de klant staat altijd voorop en daarom is geëxperimenteer uit den boze. Al met al een fraaie gedachtengang, alhoewel een aantal computerfabrikanten zullen bestrijden dat het toepassen van nieuwe technieken 'experimenteren' is.

maar meer dan tien floppies is erg gewoon. Wie de tijd die daar mee is gemoeid, te veel vindt, kan een magneetband als back-up gebruiken. Stock Control levert een magneetbandeenheid ('streamer') met een maximale capaciteit van 16 Mbyte. Deze kan desgewenst in de MicroDolphin worden ingebouwd.

De Hazeltine terminal die door Stock Control als werkstation wordt geleverd.

Aan intern geheugen staat minimaal 64 Kbyte ter beschikking. In dat geval is de MicroDolphin echter geen 'multi-user'-systeem. Daarvoor is ten minste 256 Kbyte nodig, en die uitvoering is dan ook door ons getest.

De disk drives vormen het kenmerkendste onderdeel dat zichtbaar is aan de kast. Links zit een 8 inch floppy disk, rechts een winchester (harde schijf). De winchester is het gebruiksgeheugen en biedt een opslagcapaciteit van 7,5 Mbyte. Wie daaraan niet genoeg heeft, kan deze eenheid laten uitbreiden tot een maximum van 20,5 Mbyte.

In principe zal de gebruiker zijn programma's en gegevens moeten herbergen op de harde schijf. De 8 inch floppy disk drive is bestemd voor het laden van nieuwe programma's, en vooral voor het maken van kopieën (back-ups) van de winchester. De floppies hebben een opslagcapciteit van 1 Mbyte.

Het gebruik van flopy disks als backup medium blijkt in een groot aantal gevallen te voldoen. Bij het gebruik van winchester met een capciteit van 20 Mbyte vergt het maken van kopieën – en dat is meestal dagelijks werk – nogal wat tijd. Er moeten immers twintig floppies worden gebruikt als de winchester helemaal is gevuld. Die situatie zal zich niet vaak voordoen,

De MicroDolphin wordt geleverd met Hazeltine terminals. Deze kenden we al uit een eerdere ontmoeting met een kleinere broer van de computer, de PicoDolphin. Het is een goede terminal, door ons zusterblad Databus indertijd geprezen, die in grote aantallen over de gehele wereld is geïnstalleerd. De betrouwbaarheid is dan ook al door de jaren heen voldoende aangetoond.De terminal wordt met de systeemkast verbonden via een standaard RS-232C aansluiting.

Het toetsenbord heeft een standaard QWERTY-indeling. Rechts bevindt zich een numeriek toetsenveld. Sommige toetsen daarvan werken als functietoetsen, mits de programmatuur daarmee rekening houdt. Een merkwaardig feit was dat tijdens het werken met Wordstar enkele toetsen af en toe wat kuren vertoonden. Gezien de goede reputatie van de Hazeltine houden we het hier maar op een exemplarische fout.

Software

Bij het aanzetten van de MicroDolphin komt de computer op onder CP/M-80 versie 2.2. Voor dit operating system is een schat aan software leverbaar, zodat alleen al hierdoor de computer een universeel instrument wordt. Eenmaal onder CP/M kan de gebruiker MP/M opstarten, gewoon door het intoetsen van MPM. Wat daarna moet gebeuren, hangt van de software af. Zo was er bij het testexemplaar voor gezorgd dat op één terminal automatisch het keuzemenu van Wordstar verscheen. Voor een soortgelijk opstartsysteem kan uiteraard bij elk programma worden gezorgd.

Om de snelheid van de MicroDolphin te testen hebben we op beide terminals een BASIC programma geladen en gestart. Het programma voerde een vaste schermtekst uit. Na het afbreken van een van beide programma's is de afnemende snelheid van het systeem bij 'multi-user'-toepassingen duidelijk merkbaar. De uitvoer op de andere terminal wordt na het onderbreken aanmerkelijk versneld, maar niet zoveel dat er werkelijk van een schokkende situatie sprake is als het systeem met twee personen tegelijk wordt gebruikt. Vol belast met zeven gebruikers zal de invloed duidelijker zijn. Of dit in het toepassingsgebied van de MicroDolphin ook werkelijk storend is, valt te betwijfelen. Voor die omgeving (kleine bedrijven, scholen, administratie, registratie, enz.) voorzien wij voor wat de snelheid betreft weinig problemen.

Stock Control levert inmiddels een behoorlijk pakket software voor de Dolphin computers. Het leveringspakket omvat onder meer talen als BASIC, Cobol, Pascal en PL/I. Ook levert het bedrijf een eigen BASIC-versie die niet bijster fantasievol Stock Control BASIC is genoemd. SC BASIC onderscheidt zich van andere BASIC-dialecten (en dat zijn er zo langzamerhand nogal wat) door de mogelijkheid tot het creëren van zogenaamde partities. Voor multi-user toepassingen is dit een vereiste. Ook vanuit kostenoverwegingen is het voor Stock Control aantrekkelijk een eigen BASIC in huis te hebben, zodat een systeem met dertig gebruikers niet direct dertig keer licentiekosten met zich meebrengt.

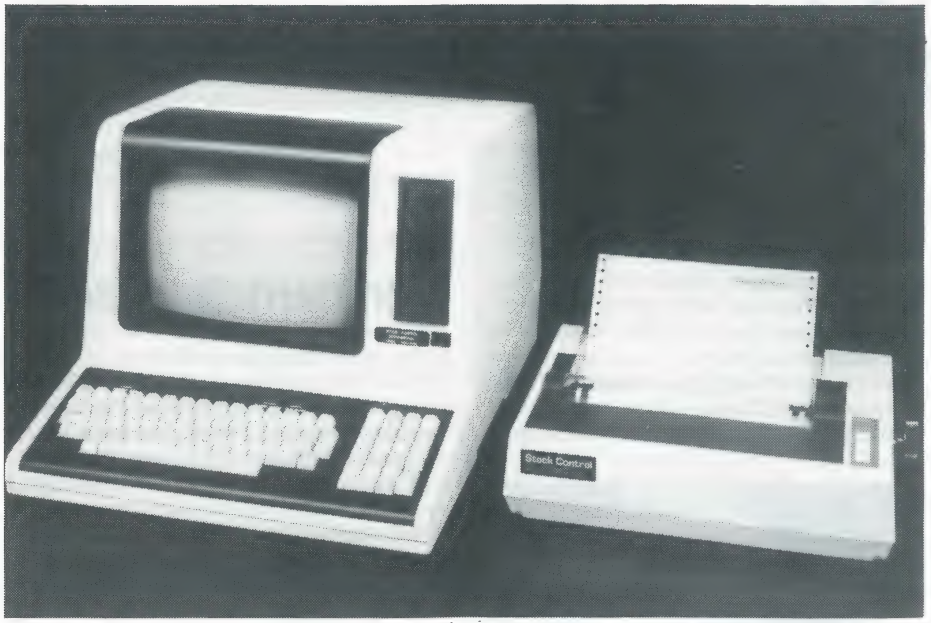
Een specialiteit van Stock Control is het leveren van computers voor scholen. Dit betekent dat men zowel administratiepakketten levert, alsmede multi-user systemen voor gebruik door de leerlingen zelf.

Er kan worden gesproken van een compleet softwarepakket. Voor CP/M-80 zijn, zoals gezegd, erg veel programma's leverbaar en Stock Control doet daar nog eens een schepje bovenop door de eigen ontwikkelingen.

Uitbreidingen

De MicroDolphin is in de standaarduitvoering geschikt voor drie terminals en een parallelle printer. Vanzelfsprekend praten we dan over een multi-user systeem onder MP/M. De capaciteit van de hard disk is naar keuze 5, 7,5, 11,5 of 20,5 Mbyte (geformateerd, dus netto beschikbaar).

Door het plaatsen van een uitbreidingseenheid is het mogelijk nog eens zes gebruikers aan de Dolphin te koppelen. Deze uitbreiding kost f. 3200,- en kan zon-



De PicoDolphin is de broer van de MicroDolphin voor 'stand alone' toepassingen.

der veel problemen worden ingebouwd. In theorie is het mogelijk de computer uit te breiden tot maximaal 64 gebruikers. Uiteraard zullen er dan wel flinke consessies met betrekking tot snelheid moeten worden gedaan.

Stock Control levert diverse andere uitbreidingsmogelijkheden, Zo is het mogelijk om de MicroDolphin geschikt te maken voor tijdregistratie, waarbij dan bijvoorbeeld op verschillende plaatsen in het bedrijf kaartlezers zijn geplaatst. Ook is het denkbaar dat er aan de Dolphin barcode-lezers of karakterlezers (OCR-B) worden gekoppeld. In principe is de RS-232C interface natuurlijk voor een groot aantal randapparaten geschikt.

Documentatie

Stock Control levert bij elk systeem een Nederlandstalige handleiding. Dit boekwerk is geschikt voor alle Stock Control Micro- en PicoDolphin computers. Naar onze mening staat alles er in dat de hedendaagse gebruiker moet weten.

Het handboek is ook geschikt voor leken op computergebied. Op de eerste pagina's wordt zo ongeveer uitgelegd hoe een computer werkt! Iets dat we bij veel 'echte' boeken nog wel eens slechter hebben zien gebeuren. Een groot deel van het handboek is gewijd aan CP/M. Het operating system wordt daarbij in al zijn facetten behandeld.

Vanzelfsprekend wordt er bij aanschaf van software nog meer literatuur meegeleverd. Voor een uitgebreide configuratie gaat het geheel dan ook al aardig op een kleine computerbibliotheek lijken.

Samenvattend: de zeer verzorgde en uitgebreide documentatie in de Nederlandse taal is een sterk pluspunt van de MicroDolphin.

Conclusie

De Nederlandse firma Stock Control houdt zich niet bezig met zeer geavanceerd baanbrekend werk. Onze indruk is dat men dat terrein overlaat aan de grote bedrijven, universiteiten en hogescholen. Stock Control mikt met de computers op een markt van geen-gezeur-computergebruikers (dit betekent niet dat de gebruikers niet zeuren, maar dat de computer niet zeurt). In dat verband valt te denken aan scholen, administratieve bedrijven of afdelingen van bedrijven, tijdregistratie, enzovoort. Juist voor die toepassingen lijkt de MicroDolphin ons een uitstekend systeem. Instellingen zoals scholen hebben behoefte aan een 'fool (student) proof' computer die het onder alle omstandigheden gewoon doet. De degelijkheid van de kast, de betrouwbaarheid van het ontwerp en de uitstekende onderdelen moeten de potentiële koper voldoende vertrouwen kunnen schenken.

Voor dat vertrouwen moet uiteraard worden betaald. Het door ons getestte systeem is per onderdeel als volgt geprijsd:

– MicroDolphin, bestaande uit een 8-inch diskette-unit en een 7,5 Mbyte Winchester (model 4490): f. 21 800,-.

– werkstations (merk Hazeltine): f. 2600,- per stuk.

Omdat de MicroDolphin een acht-bitter is, lijkt de totaalprijs wat aan de hoge kant. Dit is inderdaad ook onze mening, maar gezien de aandacht die Stock Control aan zijn produkten schenkt, is ons oordeel toch wat milder.

U moet de MicroDolphin niet gebruiken voor gecompliceerd rekenwerk, maar in het beperkte, hierboven geschetste toepassingsgebied lijkt de Dolfijn uit het Zuiden ons een goede keus.

Albert Balvers

DE NIEUWSTE

APRICOT
de koploper van de 16 bits generatie Personal Computers

- 16 bits 8086 en 8089 processor. Optie 8087 mathematische processor.
- 256 Kb intern geheugen, uitbreidbaar tot 768 Kb
- 2x3,5 inch Sony microfloppies. Opslagkapaciteit 2x322.000 tekens
- operating systemen MS-DOS, CP/M 86 en Concurrent CP/M
- los "low profile" toetsenbord met micro-screen
- 9 inch beeldscherm met oplossend vermogen 800x400 rasterpunten
- inklusief software SuperCalc en Adfas-financiele adm.
- gemakkelijk te transporteren

Prijs vanaf: **ƒ 8.990,–**
excl. btw
dollarkoers
2,95

h&p

HEISTERKAMP & PARTNERS BV

Heeswijk-Dinther
Brouwersstraat 7. Telefoon 04139-2936
Amsterdam
Nassaukade 354. Telefoon 020-163429
Utrecht
Oudenoord 111. Telefoon 030-322633
Hengelo
Willemstraat 67. Telefoon 074-437992

Informatienummer M-20

Pijnbank voor microcomputers

Met computers wordt vaak meer rekening gehouden dan met de medemens. Zo is het veelal verboden om in de nabijheid van een computer te roken uit angst voor beschadiging van het geheugen. Dat niet elke computer van porselein is, werd wel bewezen in de zware autorally 'Parijs-Dakar'.
Tijdens deze drie weken durende slijtageslag van Frankrijk via Algerije naar Senegal was het aantal uitvallers bijzonder groot. Snelle en doelmatige hulp kon alleen worden geboden, wanneer men beschikte over belangrijke medische gegevens van elke deelnemer, zoals eerdere ziekten, allergieën, bloedgroep enz. Vooral dat laatste was belangrijk, omdat men in geval van een transfusie met een zeldzame bloedgroep snel moet weten wie er als donor kon optreden. Ook was het ook nodig bij te houden waar elke deelnemer zich op elk willekeurig gegeven moment bevond.

Voor de opslag van al deze gegevens werden twee Kaypro 10 en acht Kaypro 4 computers gebruikt. Deze twee typen computers, die onafhankelijk van het lichtnet moesten werken, bleken in staat de moordende omstandigheden in de Sahara te doorstaan. Behalve door temperaturen van 50 °C overdag in de schaduw en 's-nachts vaak onder nul, werd men daar vaak geplaagd door zandstormen.

De medische dossiers van alle deelnemers werden op schijf gezet, zodat elk medisch team daarover kon beschikken. Een maal per dag werden van alle tien computers eventuele mutaties bijgewerkt. De Kaypro's 4 met floppy disk werden meegenomen in de terreinambulances waar ze afhankelijk van de boordspanning op de auto-accu's dan wel op losse accupacks werden aangesloten. De twee hard disk uitvoeringen werden aan boord van de radiocommandovliegtuigen gebruikt, zodat de ploegen op de grond via hun zenders informatie konden opvragen. Bovendien maakten journalisten van de Kaypro's gebruik als tekstverwerkers en communicatiestations. In tegenstelling tot vele deelnemers hebben de alle computers de eindstreep bereikt.

Bedrijfsefficiëncy '84

In het Ahoy' complex in Rotterdam zal van 10 t/m 13 september de beurs Bedrijfsefficiëncy '84 worden gehouden. De beurs is bestemd voor ondernemers in het midden- en kleinbedrijf, die zich in een kort tijdsbestek op een zo breed mogelijk terrein willen oriënteren.

Op de beurs zal men zich kunnen laten voorlichten op gebieden als financiering, kredietbewaking, reclame, fiscale diensten en organisatie. Daarnaast zijn een groot aantal produkten te zien uit de branches automatisering, winkel- en magazijninrichting en intern transport.

Inl.: Tennatio Tentoonstellingen BV, Maarten Meesweg 105, 3068 AV Rotterdam (010)211311.

MicroMix is o.a. bij onderstaande computerwinkels verkrijgbaar

Groningen
Bedum: *Mecom*
Groningen: *Es en Ka Automatisering, Henk Carlier, Online Groningen, Radio Okaphone, Telec, Veenstra Kantoorinstallatie*
Stadskanaal: *D.J.M. van Loo Commix Electr., Leo Electronics*

Friesland
Drachten: *TV Technische Dienst*
Leeuwarden: *Het Elektronicahuis*

Drente
Coevorden: *Asysco*
Emmen: *Elektronisch Hobby Centrum, Kieft Emmen*
Hoogeveen: *C. Pet , Couwenberg Electr., Elektronica*

Overijssel
Almelo: Compu-Ware Automatiseringen, Elektronicahuis, Explorer Elektronica Almelo
Deventer: Van Schoor Elektronica
Enschede: Computerwinkel Oost Nederland, Elektronicahuis Nijhuis
Haaksbergen: Leferink Kantoorautomatisering
Hengelo: Hobbelink Computers, Hobby Electronica, Storkdata
Oldenzaal: Boekhandel Verhaag
Zwolle: Elektronica, Huigsloot, Radiocentrum

Gelderland
Aalten: *Atebo*
Apeldoorn: *Tijdink, Van Essen*
Arnhem: *Struik Computer Centrum*
Ede: *Computerhuis, Eylander*
Gaanderen: *Electronica 2002*
Nijmegen: *Codiva, Manders Hobby Electronica*
Tiel: *Schreuders Elektronica*
Varsseveld: *Loor Organisatiemiddelen*
Wageningen: *Mateman Elektronica*
Westervoort: *De Waard Microcomputers*
Wijchen: *Draaisleutel*
Winterswijk: *Electronica Hobby*

Flevoland
Lelystad: *Micron Electronics*

Utrecht
Amersfoort: De Wild Elektronica
Baarn: Business Systems Baarn
Nieuwegein: Terminal Scoop
Utrecht: De Boer Elektronica, Capi-Lux Computer Center, Centrum voor Informatieverwerking, Karsen Elektronica Service, Krechting Koot/Twijnstra Gudde, Ordina Nederland, Ravensteijn & Zn.
Veenendaal: Jac. van Hardeveld, Kleefsman, Van Hove Elektronica

Noord-Holland
Alkmaar: Elektron
Amstelveen: Capi-Lux Computer Center, De Programmeerhoek
Amsterdam: Argo, Capi-Lux Computer Center, Computercollectief, Elektronicawinkel, Elka Elektronica, Jon Kee Groep, Lorjé's Kantoorboekhandel, Micro Advies/PC Choice, R en H Elektronica, Rotor Radio, Solution Data Systems, Steegers Elektronica, Storkdata, Valkenberg, Van Os
Bussum: Radio Velt
Haarlem: Computerhouse Haarlem, Kleinhout Radio
Heemstede: Riton Elektronica
Hilversum: Computer World

Zuid-Holland
Alphen aan den Rijn: Zoutman Electronics
Delft: Computer Workshop (E.C.D.)
Den Haag: Bakker + Olthoff, Computercorner, Computer Stuif-In, Computer Team Den Haag, Computer Video Shop, MicroSales, Radio Westerveld
Dordrecht: De Boer Elektronica, Radiobeurs Louter
Gouda: Caicom Trendshop
Hardinxveld-Giessendam: CAB Holland
Leiden: Computer Video Shop Leiden, Demmenie Datasystemen, Kok's Electronics
Monster: B. van Dijk & Zn.
Noordwijk: PCN
Rijswijk: Rodelco Electronics
Rotterdam: BCR Microcomputing, Computer World, D.I.L. Elektronica, J. Timmermans, Van Embden
Schiedam: Alpha Electronics, Micros, Trend Hobby Computers
Zwijndrecht: Verhagen Kantoorautomatisering

Noord-Brabant
Baarle-Nassau: *AMB Elcetronics*
Bergen op Zoom: *Computersystems*
Breda: *Electra, Radiobeurs B.H. Rhee, Versluis*
Den Bosch: *De Boer Elektronica, Mulders Electronica, Versluis*
Eindhoven: *De Boer Elektronica, INAD Computergroep BV, L+T Hardware, Micro Dynamics Nederland, Rocomp, Vogels Elektronica, Vogelzang*
Heeswijk-Dinther: *Manudax Nederland*
Helmond: *Westerhof Elektronica*
Oosterhout: *Compaen*
Oss: *Elektron*
Valkenswaard: Cosmos Computer Service
Waalre: Vollwood Computers

Limburg
Baexem: *Miniware*
Geleen: *Boekhandel Spanjaard, Nijsten Elektronika*
Heerlen: *Icam, Vogelzang*
Hoensbroek: *Micron*
Horst: *Computercentrum van Lieshout*
Maastricht: *Computershop, Vogelzang*
Venray: *Electronic Hobby Shop*
Weert: *Electronic Equipment, Van Nijmweegen*

ALLES KAN BETER
en dat houdt ons bezig...

M aster Plus 1.4 – de eerste Nederlandse computer die na kwaliteitsverbetering door Micro Plus met twee jaar onbeperkte garantie kan worden geleverd

---

M aster Plus 1.4 is de geperfectioneerde uitvoering van de in Arkel ontwikkelde Aster computer. Technici van Micro Plus hebben dit concept vervolmaakt. O.a. werd de standaard opslagmogelijkheid op schijf zonder kostenverhoging maar liefst verviervoudigd. Voorts is een uiterst professionele non-glare monitor toegepast.

Een computer is echter slechts zo gebruiksvriendelijk als zijn software. Beter gezegd, de investeringswaarde van uw automatisering wordt bepaald door de prijs van de programmatuur. Micro Plus levert daarom een wel zeer uitgebreid pakket software standaard bij de M aster Plus 1.4. En natuurlijk met volledige Nederlandstalige handleidingen.

Op de M aster Plus 1.4 wordt twee jaar onbeperkte garantie gegeven, gekoppeld aan een gratis service contract van eveneens twee jaar. Deze meer dan unieke investerings-bescherming is alleen mogelijk doordat Micro Plus beschikt over een eigen gespecialiseerde servicedienst. De afgelopen jaren heeft Micro Plus reeds duizenden malen bewezen, dat deze belofte geen loze kreet is!

Specificaties hardware

- volledig ASCII-toetsenbord
- nummeriek toetsenbord
- 8 programmeerbare functietoetsen
- geheugen: 64 k Ram + 12 k Rom
- diskette: 2 x 80 tracks double sided standaard 1.4 Mbytes
- processor: 4 Mhz Z80
- scherm: hoogwaardige IBM-look monitor in elke richting verstelbaar naar keuze amber of mosgroen 80 x24, 64 x 16 tekens Viditel (standaard) formaat en diverse formaten zelf instelbaar
- interfaces: parallel, serieël, basicode en cassette
- audio- en video aansluiting

Software

- boekhoudpakket UNIBOEK nederlandstalig boekhoudpakket voor verwerking van 12.000 mutaties per maand
- tekstverwerkingsprogramma TEKSTHULP, zelf-instruerend nederlandstalig programma, eenvoudig te bedienen, ook voor beginners!
- adresseerprogramma MICRO-MAIL zelf-instruerend nederlandstalig programma voor opslag, sortering en afdrukken van (verzend-)adressen
- VIDITEL programma staat u toe uw computer met het officiële viditel-modem te verbinden, pagina's door te bladeren en op te slaan, alsmede berichten naar viditel toe te zenden.

En de volgende technische programma's

operating systems: CP/M 2.2 en Newdos 80 2.0
editor-assembler
screen-editor voor CP/M
uitgebreide Basic

f 8.700,-
excl. BTW

Tenslotte nog dit....

door de bijzondere constructie van de M aster Plus 1.4 is het mogelijk op deze computer vrijwel ALLE in Nederland verkrijgbare software te verwerken

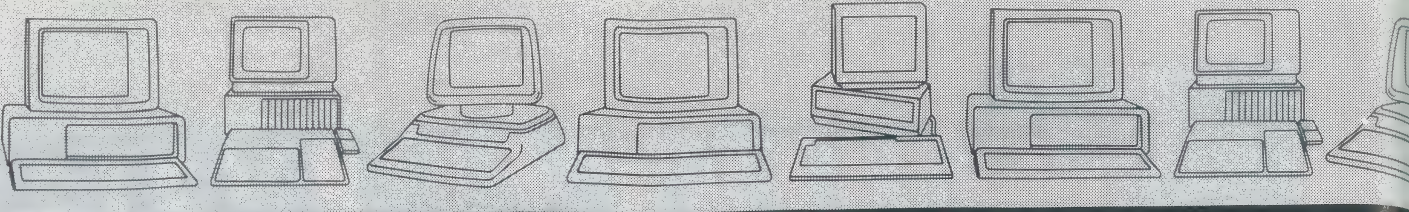
Access – Bullet – Dec – Eagle – Epson – Exidy – Gemini – Hurricane – IBM CPM86 – ITT – Kaypro – LNW – Lobo – Morrow – Nec – NCR – Osborne – Philips – Picolo – Superbrain – TeleVideo – TRS – Xerox – Zenith – Zorba

Voor inlichtingen en demonstraties bent u welkom bij:

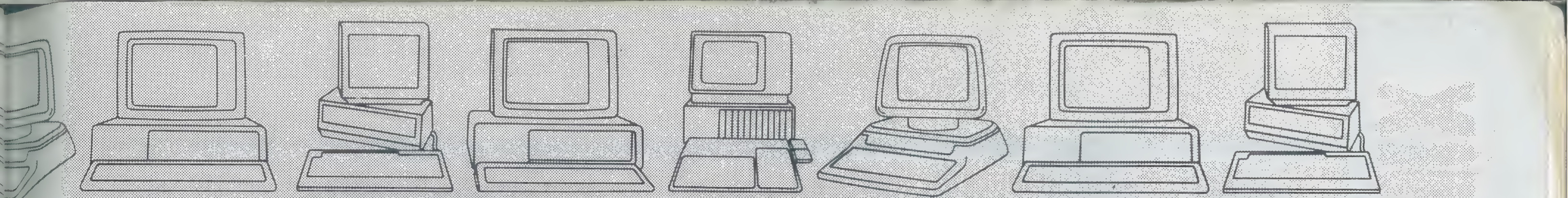
micro plus

MICRO PLUS BV.
HERENGRACHT 317 AMSTERDAM
TEL: (020)-224 133

MICRO PLUS BELGIË
FRANKRIJKLEI 70 ANTWERPEN.
TEL: (03)-233 4088



SOFTKEY MAAKT MIC
IEDEREEN B



[cut off]RO-SOFTWARE VOOR [cut off]EGRIJPELIJK

De tijd is voorbij, dat u eerst een cursus „computer jargon" moest volgen om met een programma te kunnen werken. Veel Softkey programma's zijn namelijk in het Nederlands geschreven.

Toch is gebruiksgemak niet eens het voornaamste. De grootste verdienste zit 'm in de programma's zelf. In de volledigheid, de logische opbouw en de totale structuur. Voor alle duidelijkheid: Softkey schrijft zelf geen programma's.

Wij maken een selectie uit het internationale software aanbod, interpreteren de programma's en maken ze geschikt voor Nederlands gebruik. Softkey fungeert dus eigenlijk als uitgever. Net als het Kluwer concern waartoe wij behoren. Softkey zorgt echter ook voor het onderhoud van de programma's.

Gedurende een jaar na aanschaf, ontvangt u alle verbeteringen, die de oorspronkelijke leverancier aanbrengt (de zogenaamde „updates"). Hier staat slechts een vergoeding van de kostprijs tegenover.

Geheel gratis is het gebruik van de Softkey Info-lijn. Een rechtstreekse verbinding met onze software specialisten, die al uw vragen deskundig beantwoorden. Via onze nieuwsbrief „Micro-Software" informeren wij u zes maal per jaar over de laatste ontwikkelingen op micro-gebied.

Softkey programma's zijn er voor alle merken en typen microcomputers. Softkey programma's zijn bestemd voor zakelijke, semi-zakelijke en/of technische toepassingen en worden uitsluitend geleverd op diskette.

U vindt ze bij enige tientallen dealers in heel Nederland. Als u de bon opstuurt, ontvangt u vrijblijvend onze uitgebreide catalogus met bijbehorende prijslijst.

SOFTKEY
UITGEVERS VAN PROGRAMMA'S VOOR MICROCOMPUTERS

Stuurt u mij vrijblijvend de Softkey catalogus met prijslijst.

Naam: ____________________

Adres: ____________________

Postcode: __________ Plaats: ____________________

Mijn interesse gaat uit naar programma's voor:

☐ tekstverwerking ☐ bestandsbeheer ☐ administratie
☐ communicatie ☐ ander, nl.: __________

Stuur de ingevulde bon in een envelop zonder postzegel naar:
Softkey, Antwoordnummer 7,
7400 VB DEVENTER.
Telefoon: 05700 - 11313.

02-MM-25-84

DUIDELIJKE TAAL OVER MICRO SOFTWARE

Alkmaar: Stamboekhandel Alkmaar, tel. 072-153796. **Amersfoort**: HBA Electrotechniek, tel. 033-726555. **Amsterdam**: ARC Automation Services, tel. 020-262495. VV Holland, tel. 020-268862. Capi-Lux Computer Center, tel. 020-643526. Solution Data Systems, tel. 020-727757. Comsoft, tel. 020-120200/128787. Scheltema Holkema Vermeulen b.v., tel. 020-267212. **Amstelveen**: ARC Automation Services, tel. 020-472711. Capi-Lux Computer Center, tel. 020-436719. **Arkel**: Aster Computer b.v., tel. 01831-3311. **Arnhem**: De Gelderse Boekhandel b.v., tel. 085-452345. Struik Computer Centrum, tel. 085-436574. **Badhoevedorp**: Data '81 automatisering b.v., tel. 02968-7247. **Bergen op Zoom**: Compu Systems, tel. 01640-56597. **Bleiswijk**: Mega Services b.v., tel. 01892-7347. **Bodegraven**: Info-Products b.v., tel. 01726-19346. Mini Micro Services b.v., tel. 01726-11171. **Den Bosch**: Versluis b.v., tel. 073-140935. **Breda**: Versluis b.v., tel. 076-223560. **Coevorden**: Asysco b.v., tel. 05240-5386. **Culemborg**: Update, tel. 03450-16672. **Eindhoven**: Data Union b.v., tel. 040-451235. Micro Dynamics Nederland b.v., tel. 040-451186. **Ede**: Computerhuis/Ede, tel. 08380-36838. **Enschede**: Greenock engineering b.v., tel. 053-306537. **Gouda**: Ciacom b.v., tel. 01820-12888. **'s-Gravenhage**: Boekhandel Verwijs en Stam b.v., tel. 070-639718. A.S.O. b.v., tel. 070-655814. **Groningen**: Es en Ka Automatisering b.v., tel. 050-133811. **Haarlem**: Kanteff b.v., tel. 023-319418. Stamboekhandel **Haarlem**: tel. 023-251593. **Hardinxveld-Giessendam**: C.A.B. Holland b.v., tel. 01846-6638. **Heeswijk-Dinther**: Manudax, tel. 04139-2901. **Heerlen**: ICAM, tel. 045-716381. **Hengelo**: Hobbelink computers, tel. 074-427275. Richmond Elektronica Techniek, tel. 074-916752. **Leiden**: Micro Ware b.v., tel. 071-144492. **Lochem**: Confi Personal Computing b.v., tel. 05730-6085. **Nijmegen**: Codiva b.v., tel. 080-562486. **Noordwijk**: Professionele Computer Toepassingen, tel. 01719-18600. **Oldenzaal**: Boekhandel Verhaag, tel. 05410-15620. **Rotterdam**: Confi Personal Computing b.v., tel. 010-14641. VV Holland, tel. 010-117057/117058. **Schiedam**: Micros b.v., tel. 010-739111. **Schoonhoven**: Schoonhovens Computer Centrum, tel. 01823-6060. **Soesterberg**: Manorex b.v., tel. 03463-3467. **Terschuur**: Baan Automatisering b.v., tel. 03426-1516. **Tilburg**: Gianotten b.v., tel. 013-682991. **Utrecht**: Capi-Lux Computer Center, tel. 030-311413. **Weesp**: A.S.O. b.v., tel. 02940-18807.

PICOMIX

De rubriek PicoMix wordt verzorgd door Lino Bijnen. Alle nieuwtjes, roddels, geruchten en tips waarvan u meent dat ze voor publicatie in aanmerking komen, kunnen aan de heer Bijnen worden doorgegeven, die ze op „juistheid" onderzoekt en voor publicatie bewerkt. Natuurlijk kunt u, wat deze rubriek betreft, ook voor vragen en op- of aanmerkingen bij hem terecht.

Het adres is: Lino Bijnen,
postbus 199,
3840 AD Harderwijk.

A4-computers

Sord, een Japanse fabrikant van microcomputers die in ons land door Serva in Apeldoorn wordt vertegenwoordigd (055-222644), heeft een erg interessante A4-computer op de markt gebracht (een A4-computer is een computer die nauwelijks groter is dan een normaal toetsenbord en past op een standaard vel papier met afmetingen 297x210 mm, het A4-formaat).

Dat op de markt brengen gaat over de Amerikaanse markt, want de lancering in Europa is volgens de Amerikaanse bron nog niet voorzien. De IS-11, die onder de naam Consultant door het leven zal gaan, is interessant te noemen omdat het volgens de Sord de eerste A4-computer is, waarin de 'venstertechniek' ('windowing') wordt toegepast. Het ontwerp is geheel van Sord zelf. IS betekent geïntegreerde software en er is nogal wat software in de Consultant ingebouwd of er kan in de vorm van ROM-packs worden ingestopt. ROM-packs zijn de blokjes, waarin in een chip een programma is opgenomen. Standaard is een calculatie-, een tekstverwerkings- en een communicatieprogramma ingebouwd. Verder zijn ROM-packs leverbaar voor o.a. de financiële administratie. Op klantenspecificatie kunnen door Sord speciale ROM-packs worden gemaakt waarin een voor de klant geschreven programma is opgenomen.

Het beeldscherm is een LCD, Liquid Crystal Display, dat wat het beeldresultaat betreft het beste vergeleken kan worden met de cijfers op een digitaal horloge. Dit display heeft 40 karakters per regel en er zijn 8 regels zichtbaar. Een cassetterecorder voor het opnemen van gegevens is ingebouwd. Per (mini)-tape kan 128 Kbyte worden weggeschreven en dat zijn zo'n 40 getypte pagina's.

De Consultant kan acht uur op een batterijlading van de accu werken, omdat 'CMOS'-technologie is toegepast. Met 'CMOS'-technologie worden de geïntegreerde schakelingen bedoeld die een zeer laag energieverbruik hebben, zodat de ingebouwde batterijen lang mee gaan. Uitbreiding is mogelijk met o.a. een printer en een numeriek toetsenbord, een 3,5 inch disk drive en een barcodelezer. Een barcodelezer is een leespen waarmee het mogelijk is streepjescodes te lezen.

De levering is in Amerika al op gang gekomen. De prijs bedraagt daar $ 995,-. Een versie met ingebouwd modem, zodat gegevens via de telefoonlijn kunnen worden doorgegeven, is aan het einde van dit jaar leverbaar en zal daar $ 1095,- gaan kosten.

Er is meer nieuws van het A4-front. Zo lanceerde Epson kort geleden een A4-computer, de PX-8. Ook Kaypro komt met een nog draagbaarder computer. Kaypro is bekend om zijn draagbare computers; computers die men mee kan nemen van de ene naar de andere plaats. Het is nu bekend geworden dat Kaypro een contract voor A4-computers met Mitsui heeft gesloten. Het zou om enige duizenden gaan (genoemd wordt 5000) die nog in 1984 zouden moeten worden geleverd. Niet alles is bekend, maar zeker is dat het gaat om een versie die compatibel is met de IBM-PC. De computer wordt onder de naam Kaypro op de Amerikaanse markt gebracht. Het is niet duidelijk of deze computer ook in Europa zal worden verkocht, want de berichten melden alleen dat een contract voor de Verenigde Staten is afgesloten. Dat is overigens ongeveer alles dat bekend is gemaakt. De prijs wordt geschat op ca. $ 3000,-. Dat zou inclusief BTW in ons land meer dan f. 10 000,- betekenen en dat lijkt toch wel iets te veel.

Ook IBM nu transporteerbaar

In de Verenigde Staten heeft IBM een draagbare computer op de markt gebracht, die op de Comdex Winter in Los Angeles werd getoond. Het gewicht is een kilo of dertien en dat verdient het predikaat transporteerbaar, meer dan de naam draagbaar. Hoewel de lancering in Europa nog niet is voorzien, wordt verwacht dat al kleinere aantallen via niet-officiële importeurs – de grijze kanalen – naar Europa onderweg zijn.

De belangstelling is groot, maar de mogelijkheden zijn wat beperkter dan die van de standaard IBM PC. Het scherm is geel en doet prettig aan. Aan de rechterzijde (als u de computer tenminste niet op zijn kop wenst te gebruiken) zijn twee diskette eenheden geplaatst van het zgn. smalle type. Ze hebben elk een opslagcapaciteit van 360 Kbyte. Het doorzichtige model dat onder ogen kwam, toonde dat alles erg compact is gebouwd en de basisonderdelen van de standaardcomputer met harde schijf (XT) werden gebruikt. Desondanks meldt IBM dat aansluiten van een harde schijf niet mogelijk is.

Interessant is dat IBM gebruik maakt van het besturingssysteem PC-DOS versie 2.10, de allernieuwste versie, die officieel nog niet in Europa werd geïntroduceerd. Eerdere versies van het IBM PC-DOS besturingssysteem doen het beslist niet op de portable IBM-PC. Dat betekent ook dat geen uitwisseling mogelijk is met de PCjr, voor zover dat overigens interessant is (volgens velen is de PCjr nauwelijks interessant). Maar eigenlijk betekent het dat de uitwisselbaarheid van programma's tussen de IBM PC en de draagbare PC slechts onder wat beperkende voorwaarden mogelijk is. De marketing manager van Compaq maakte het wel erg bont door te zeggen dat zijn draagbare computer, de Compaq dus, meer compatibel is met de IBM-PC dan IBM's draagbare computer.

Omdat, zoals hiervoor vermeld, het geheel compact gebouwd is, is er nauwelijks ruimte voor uitbreidingen. Er is alleen nog plaats voor een viertal korte uitbreidingseenheden. Nogal magertjes. Tenslotte kost de draagbare computer van IBM ca. 20% meer dan de vergelijkbare versie van het tafelmodel.

Eagle en Corona met IBM in de clinch

Eagle en Corona maken IBM compatibele computers. Dat is niets bijzonders want inmiddels zijn er al een kleine 60 verschillende merken, die terecht of deels ten on-

Eagle PC: niet ten gronde aan inbreuk op IBM-patenten.

rechte, claimen IBM compatibel te zijn. Het is immers op dit moment niet gemakkelijk een computer te verkopen die niet IBM compatibel is, of het moet een Apple zijn.

Het is bekend dat IBM een klein stukje van het besturingssysteem in een ROM (Read Only Memory) geheugen plaatst. Dat betekent, wil men een 100 % compatibele computer hebben, men eigenlijk dat gedeelte gewoon moet kopieëren. Dat valt onder de auteurswet en is dus verboden.

Zowel Corona als Eagle namen de gemakkelijkste, maar verboden weg en maakte een directe kopie van de ROM, een blokje van een paar vierkante centimeter. IBM was een beetje op de tenen getrapt en ging naar de rechtbank. Terecht won IBM in beide gevallen en nu wordt het leuk. Geheel in tegenstelling met wat tot op heden eigenlijk altijd het geval was, was de eis van IBM erg matig. In beide gevallen werd de fabrikant – op papier vanzelfsprekend – met onmiddellijke ingang verboden de ROM met de belangrijke gegevens na te maken. Terwijl IBM waarschijnlijk beide bedrijven geheel ten gronde had kunnen richten door een gigantische schadeclaim te eisen, was men echter zeer weinig eisend.

Insiders beweren dat IBM reden heeft zo genereus te zijn. Men zou namelijk bang zijn voor de publieke opinie. Zouden de bedrijven grote schade ondervinden, dan is de winst van IBM nauwelijks de moeite waard, terwijl het verlies aan image en het afzetten tegen IBM zeer veel groter zou zijn volgens insiders. De kracht van IBM is iedereen wel duidelijk, maar het mag iedereen niet overduidelijk worden. Dat is de filosofie.

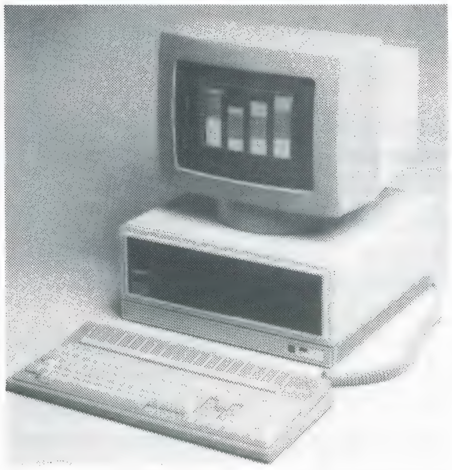
Wie is bang voor AT&T?

Het grootste bedrijf op het gebied van telecommunicatie is AT&T. Met IBM voerde dit bedrijf een jarenlange strijd. Die werd uiteindelijk niet via de rechtbank, maar door onderling overleg bijgelegd. Overigens niet nadat enige tientallen miljoenen dollars aan weerskanten waren uitgegeven.

Op een ander front gaan ze nu weer de strijd aan. En wel op het gebied van microcomputers. AT&T is waarschijnlijk een van de weinige bedrijven waarvoor IBM mogelijk enig respect zal hebben. Spoedig nadat AT&T aankondigde ook actief te willen worden in de microcomputersector, zette men de eerste schreden en die mochten enige naam hebben. Op de Comdex Winter in Los Angeles was AT&T onaangekondigd aanwezig met een stand, die – niet alleen wat de aankleding maar zeker ook wat de grootte betreft – het aanzien waard was. De stand had een oppervlak gelijk aan een hal en het oppervlak van deze AT&T stand kwam bijna overeen met 10% van het totale oppervlak van de tentoonstelling. Dat zou ook nog niets bijzonders zijn, maar het waren slechts vingeroefeningen voor dit enorm grote bedrijf.

Gesuggereerd wordt zelfs dat niet de druk van de concurrentie, maar de angst voor de kracht van AT&T de basis vormden voor de recente prijsverlaging van de IBM-PC. Controleerbaar is het niet, maar de kenners zijn van mening dat AT&T een van de zeer weinige bedrijven is, dat in staat moet worden geacht IBM op het PC gebied een gevoelige klap toe te brengen.

In Europa zal de invloed van Olivetti met haar nieuwe M24 waarschijnlijk niet



Een van AT&T's wapens is de Olivetti M24.

gering zijn. Olivetti is voor 25% eigendom van AT&T en dat zal Europa weten ook. De eerste aanval is met de M24, een microcomputer, die lager is geprijsd dan de IBM en betere technische specificaties heeft. In Europa, waaronder Nederland, wordt er zeer veel van verwacht. Niet zo gek overigens, want er kan worden vastgesteld, dat IBM het in Europa lang niet zo gemakkelijk heeft om een net zo groot marktaandeel te verkrijgen als in de Verenigde Staten.

Commodore met IBM compatibele computer

Het werd al eerder aangekondigd, maar nu schijnt het ook echt te gebeuren: CBM heeft kort geleden een computer geïntroduceerd die IBM compatibel is. Eigenlijk gaat het om een Hyperion, een draagbare computer van Canadese huize. Commodore heeft er de licentierechten van verkregen en heeft wat aanpassingen gemaakt.

Tegelijk heeft men ook de rechten verkregen om de bekende 8088 microprocessor van Intel te mogen produceren. Die microprocessor wordt ook in de IBM PC gebruikt. Er is echter een achterstand in de levering van deze microprocessor. Een achterstand van maar liefst bijna een jaar!

Commodore is zelf eigenaar van een geavanceerde fabriek voor microprocessoren. Het verkrijgen van de produktierechten heeft tot gevolg dat men zelf kan produceren en dus geen enkel probleem zal ondervinden van de schaarste op de markt.

De Hyperion in de CBM uitvoering is echter maar beperkt te vergelijken met de oorspronkelijke uitvoering. De Commodore versie heeft minder onderdelen, maar is desondanks geavanceerder omdat Commodore zijn eigen onderdelen gebruikt, die meer mogelijkheden hebben. Door toepassing van combinatiefuncties is het aantal onderdelen kleiner, maar dat gaat niet ten koste van de kwaliteit. Aan onderdelen levert dit een besparing op, die het Commodore mogelijk maakt een lage prijs voor de computer te vragen. En laag is die, want omgerekend moet het niet uitgesloten worden geacht, dat de basisuitvoering onder de f 9000,- zal komen te liggen. Dat is belangrijk lager dan het bedrag dat voor de Hyperion in ons land wordt gevraagd. Wanneer overigens de eerste leveringen plaats zullen vinden is niet bekend.

Multifunctionele plaat

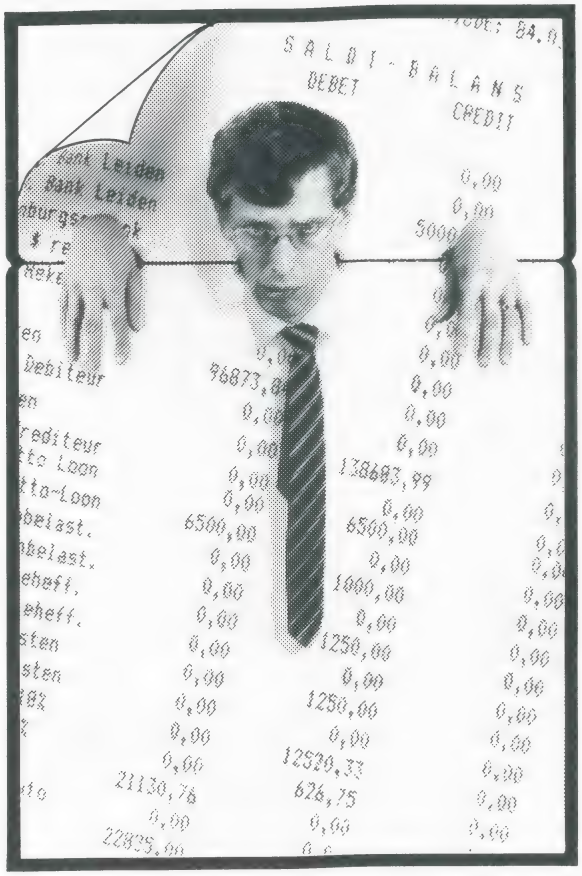
De eerste computersingle in Nederland is uit. Op de beurs Europe Software reikte Multi Function Computers aan standbezoekers een promotieplaatje uit. Op de A-kant bezingt Dirèk (wat u zegt, nooit van gehoord; het zou volgens de geruchten de directie van MFC zijn) het bedrijf. Kant B gaat over Prins Bernhard. Overtuigde aanhangers van het koningshuis die de plaat hebben, doen er wellicht verstandig aan die zijde niet te draaien. Zanger Bert Hulleman steekt enigszins de draak met de gemaal van onze vroegere vorstin en andere leden van de familie Oranje. Hij is tevens de tekstschrijver en componist van beide liederen. Voor de produktie en het arrangement tekende Hans van Hemert.

Aan de single is een prijsvraag verbonden, waarvan de sluitingsdatum op 1 juni lag. Op de A-kant worden 25 computerbegrippen genoemd. Wie die goed op papier zet, komt in aanmerking voor de hoofdprijs: een DEC Rainbow. Al te gemakkelijk wordt het de deelnemers niet gemaakt, want kant A onderscheidt zich niet door een goede verstaanbaarheid.
Om eerlijk te zijn: mooi kunnen we de plaat niet vinden. Dirèk kan niet zingen en muzikaal is het onze smaak niet bepaald. Apart is het geheel wel.

Is boekhouden nog steeds een straf voor u?

Wij hopen van niet. Maar als we eerlijk zijn... In veel bedrijven ontbreekt het aan snelle en overzichtelijke informatie over de financiële situatie van uw bedrijf. Wilt u deze kostbare informatie werkelijk binnen handbereik hebben, dan moet u wél kunnen rekenen op een boekhoudsysteem dat die informatie toegankelijk maakt, óók voor niet-boekhouders...
Het COMBIS-pakket van Infotheek is zo'n systeem. In combinatie met een voordelige microcomputer betekent COMBIS een perfecte maatoplossing voor kleinere en middelgrote ondernemingen. Het is een compleet en modulair gebouwd pakket. Dit stelt u in staat stap voor stap te automatiseren. Uw boekhouder komt weer toe aan werkelijk financieel/administratieve taken i.p.v. routinewerk, uzélf profiteert van direct beschikbare overzichten, waardoor u sneller kunt reageren op veranderende situaties.

Modulaire opbouw
Met COMBIS kunt u klein



beginnen en later modules toevoegen om een volledig geautomatiseerde administratie te realiseren. U betaalt alléén voor hetgeen u werkelijk nodig heeft! Daarbij hebt u de keuze uit 16 modules, zoals:

- o grootboek
- o valuta
- o debiteuren
- o crediteuren
- o inkooporders
- o verkooporders
- o voorraad
- o fakturering
- o projectkosten
- o diverse overzichten
- o filiaal administratie
- o supercalc koppeling

Management-informatie
De module 'diverse overzichten' stelt u in staat informatie te putten uit 5 overzichten, die uzélf kunt definiëren. Eén druk op de knop is voldoende om die waardevolle informatie op het scherm te laten verschijnen en/of uit te printen.

Groeisysteem
COMBIS kan geïmplementeerd worden op talloze wereldmerken microcomputers, zowel diskette- als hard-disk systemen. Dit houdt in dat u de eenmaal opgedane praktijkervaring met COMBIS niet verliest als u overgaat op een groter microcomputer-systeem.
Het COMBIS basispakket (incl. grootboek en jaarafsluiting) kost slechts ***f* 1400,–** (excl. BTW).

Vraag een demonstratie!
De COMBIS-specialisten van Infotheek laten u de doeltreffendheid van dit modulaire pakket gaarne zien. Bel of gebruik de bon voor een uitvoerige demonstratie of documentatie.

COMBIS

Administratiesystemen, voor elke taak berekend.

Infotheek Systems B.V., Overrijn 5, 2315 KA Leiden.
Postbus 3294, 2301 DG Leiden. Tel. 071 - 21 53 41.

INFOTHEEK

Advies- en Verkoopcentrum computers en software

Bon

☐ Ik wil graag GRATIS DEMONSTRATIE van het COMBIS pakket.
☐ Stuur mij vrijblijvend documentatie over het COMBIS pakket.

Naam ______________________
Functie ______________________
Bedrijf ______________________
Adres ______________________
Plaats ______________________
Tel. ______________________

Zenden in open envelop zonder postzegel aan:
Infotheek, Antwoordnummer 19007, 2300 VD LEIDEN.

Informatienummer M-22

Een "Letter Quality" Printer van Daisywriter met een niet te evenaren prijs/prestatie verhouding.

De Daisywriter biedt o.a.:

- Automatische baudrate instelling (50 - 19.200 baud)
- Protocol emulatie voor Diablo, Qume, Sprint, Nec, Centronics en I.B.M. PC
- Buffer van 48 kB
- Zelfdiagnose functie voor het testen van de vier ingebouwde CPU's
- Lineaire stappenmotor
- Eenvoudig ontwerp, modulaire constructie en hoge betrouwbaarheid
- Zeer laag geluidsniveau

Er zijn reeds meer dan 100.000 Daisywriters geïnstalleerd!

Vraag naar onze interessante OEM kortingen.

TECHMATION

Techmation N.V.,
Gebouw 106
Postbus 7616
1117 ZJ Schiphol Oost.
Telefoon 020 456955
Telex 13427

Informatienummer M-23

Juki-6100 maakt professioneel printen voor een zéér aantrekkelijke prijs mogelijk

....en is te koppelen aan iedere gangbare computer en tekstverwerker.

Zoals bijvoorbeeld: IBM, Apple, Olivetti, Wang, Kaypro, Commodore, ITT, Philips, Tandy, Televideo, Digital, HP en nog vele andere merken.

Deze kwaliteitsprinter heeft zowel grafische als tekstverwerkingseigenschappen. Naast de perfekte printkwaliteit, laag geluidsnivo, zijn energieverbruik en storingen minimaal.

Verdere belangrijke pluspunten zijn:
- lineaire stappenmotor • 22 tekens/seconde (actueel)
- parallel interface • 18 tekens/seconde (shannon tekst)
- serial interface als inbouwkit (3 min)
- 2Kb buffer geheugen (8K optie) • zelfdiagnose
- 10/12/15 pitch + proportioneel schrift
- single èn multistrike lintcassettes
- bi-directioneel en logic seeking.

'n Juki-printer koopt u bij uw computerleverancier

MMB® IMPORTEUR BENELUX

M.M.B. b.v. Vinkenveld 2, 5249 JP Rosmalen, Tel. 04192-19133, Telex 50471 mvb nl, Nederland

M.V.B. PvbA. Zamenhoflaan 18, 2120 Schoten, Antwerpen, Tel. 03-6588006, België

日本の工業用ロボット

ROBOTS IN JAPAN

automatisering in de produktie

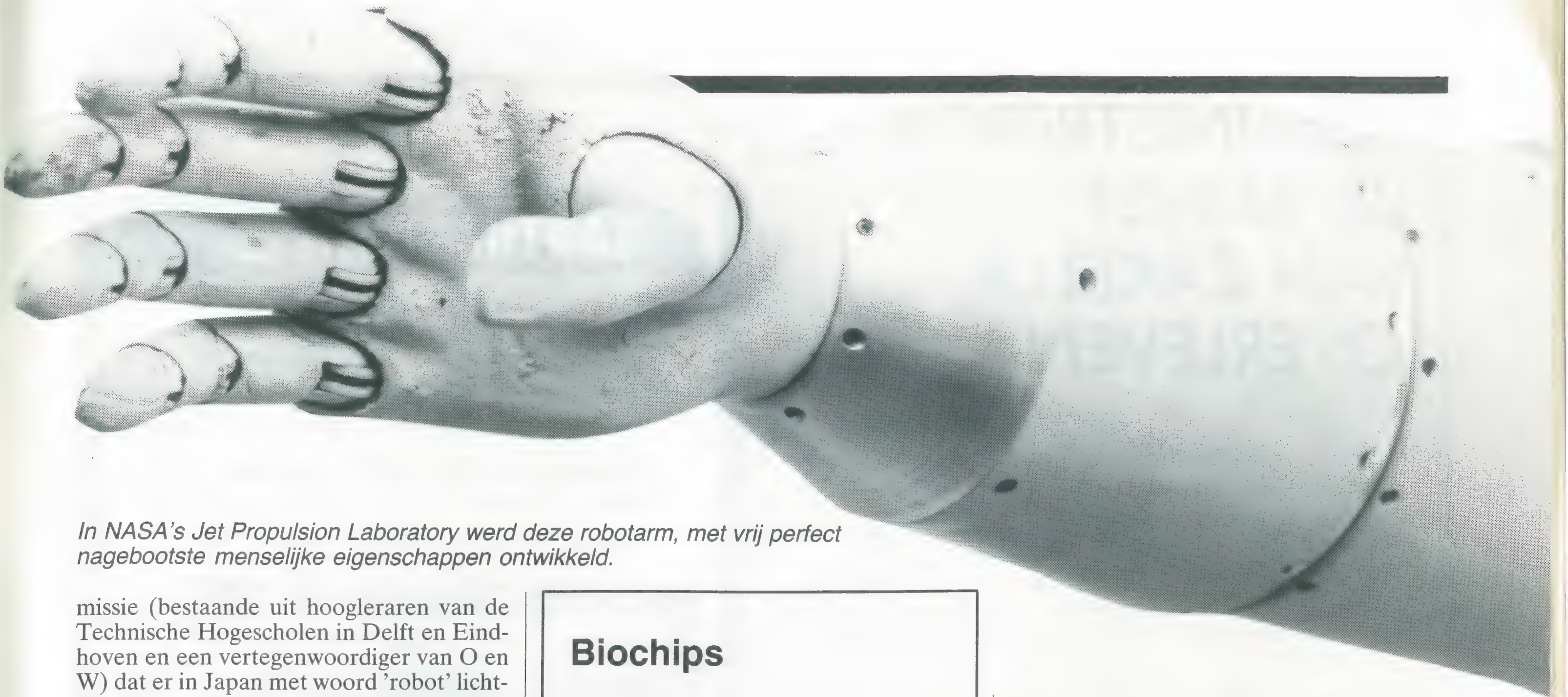
Robots in de fabriek

De nieuwste lopende band voor zakrekenmachines bij Sharp is 43 meter lang. Iedere seconde rolt er een calculator van de band. 'Rolt' is eigenlijk niet het goede woord: de calculator (die door een robot is getest) wordt keurig verpakt (samen met een gebruiksaanwijzing en een garantiebewijs) in een verzameldoos gedaan. Deze doos wordt via het geautomatiseerde voorraadbeheerssysteem teruggebracht naar het magazijn, waaruit enkele uren eerder de bouwstenen van de calculator werden aangevoerd. De montagelijn voor calculators draait 24 uur per dag met dezelfde robots. De drie mensen die toezicht houden, worden een keer in de acht uur vervangen.

De Sharpfabriek is zeer geavanceerd in het gebruik van robots, maar niet uitzonderlijk. De tijd dat alleen dom en gevaarlijk werk door robtos werd gedaan, is voorbij. Bij Sharp wordt de assemblage van videorecorders nog met de hand gedaan, maar het testen en goedkeuren van een videorecorder is een taak die is weggelegd voor de

Van 'dom' hulpmiddel naar zelfstandig medewerker

robot. Canon heeft een volledig gerobotiseerde fabriek voor de vervaardiging van spiegelreflexcamera's. In 1981 bezocht een rapporteursmissie namens de ministeries van Onderwijs en Wetenschappen en van Economische Zaken Japan om te kijken naar de stand van zaken op het gebied van de robotica In haar verslag concludeert de



In NASA's Jet Propulsion Laboratory werd deze robotarm, met vrij perfect nagebootste menselijke eigenschappen ontwikkeld.

missie (bestaande uit hoogleraren van de Technische Hogescholen in Delft en Eindhoven en een vertegenwoordiger van O en W) dat er in Japan met woord 'robot' lichtzinnig wordt omgesprongen. Als er echter geen mens meer nodig is bij de produktie van een calculator lijkt het weinig lichtzinnig om te spreken over een volledig gerobotiseerde produktie.

De missie kwam na haar studiereis (die samenviel met het elfde internatianale symposium over industriële robots in Tokio) tot de conclusie – dat de Japanse industrie zeer sterk investeert in industriële machines en hulpmiddelen die arbeid kunnen verlichten en/of vervangen. Zij zag hoe deze systemen soms dag en nacht werden gebruikt en ook vrijwel zonder toezicht. De investeringen in robots bleek te rechtvaardigen met de volgende argumenten:

- een verhoging van de produktiviteit;
- een verwacht tekort aan fabriekspersoneel (!) wegens het feit, dat men meer opleiding krijgt;
- een verhoging van de kwaliteit;
- een vergroting van de flexibiliteit van het produktie-apparaat;
- het elimineren van ongunstige werkomstandigheden;
- de mogelijkheid minder validen aan het arbeidsproces deel te laten nemen.

Opgegeven aantallen verschillen

De opgegeven aantallen robots die in gebruik zijn variëren nogal van publikatie tot publikatie. De verschillen worden veroorzaakt door het feit dat niet iedereen dezelfde definitie hanteert voor het begrip robot. De Japanse Industrial Robot Association (JIRA) onderscheidt zes verschillende categorieën industriële robots, van de handbediende hanteermachine tot de intelligente robot. In West-Europa geldt als definitie voor een industriële robot: "Een industriële robot is een zelfwerkende en zelfcontrolerende machine, voorzien van specifiek gereedschap voor het hanteren, bijvoorbeeld met behulp van een grijper, of het bewerken, bijvoorbeeld met behulp van een gereedschap, van objecten, en waarvan de bewegingen ten aanzien van oriëntatie, positie en volgorde vrij (met behulp van software) programmeerbaar zijn."

Biochips

In de afgelopen 25 jaar is men erin geslaagd de kleinste details op een chip te verfijnen van een afmeting van 25 µm tot een afmeting van 1 µm (1 µm is een duizendste millimeter). Deze schaalverkleining met een factor 25 resulteert in een evenredige verdichting van het aantal componenten. Aan de vraag naar een nog grotere dichtheid van componenten kan binnenkort niet meer worden voldaan, omdat het theoretisch oplossend vermogen in zicht komt.

Een nieuwe oplossing zou kunnen zijn biologische systemen te gebruiken om op moleculaire schaal elektronen te transporteren. Deze samensmelting van biotechnologie en micro-elektronica zou kunnen resulteren in een biologische chip, de 'biochip'. Hoewel het principe van de biochip redelijk bekend is en er vele onderzoekers aan werken, bestaat er nog geen biochip. Het is redelijk te veronderstellen, dat als er voldoende geld in deze ontwikkeling wordt gestopt, er over 10 tot 20 jaar een prototype van een biochip gemaakt kan zijn. Zo'n ontwikkeling zou een evengrote revolutie betekenen als de ontwikkeling van de transistor of van de geïntegreerde schakeling (integrated circuit, IC, 'chip').

Het is wel al gelukt de biotechnologie te combineren met de micro-elektronica bij het maken van sensoren. Zo zijn er al biosensoren gemaakt voor de meting van de glucoseconcentratie in bloed, roestvorming, milieuverontreiniging en voor het detecteren van zenuwgas. Gezien het grote belang van de sensoren voor de robotica is een snelle ontwikkeling op dit gebied voorspelbaar.

Als ik zo'n definitie lees, denk ik: Wel een hele mondvol. Typisch een resultaat van het werk van een Europese commissie. Terwijl die commissie haar zestiende vergadering hield in Algarve (Portugal) ontwierpen Japanse ingenieurs hun 16 000ste robot. Ik begin echt wat ziek te worden als ik in het (overigens voortreffelijke) rapport van de Nederlandse missie de aanbeveling lees: 'Vermijd het gebruik van het woord robot en gebruik in plaats daarvan het begrip hanteermachine'. U ziet de titel van dit verhaal zeker al voor u?

Zoals gebruikelijk doen de Amerikanen wat minder spastisch over de definitie. Het Amerikaanse bedrijf RCA vat de situatie als volgt samen: "De laatste cijfers geven aan, dat er in Japan 14 000 robots zijn, de Verenigde Staten zijn in deze werelrace tweede met 5000. Doch de Amerikaanse bedrijven installeren per jaar 400 nieuwe robots. In 1980 was de jaaromzet in robots in de VS 70 miljoen dollar, in 1985 zal dat al 225 miljoen dollar zijn."

Doorbraak

Op vele manieren kan men waarnemen dat er een doorbraak is op het gebied van robotica. Show en congressen over robots worden overstelpt door belangstellenden. Grote bedrijven bekijken wat robots voor hen kunnen betekenen, en regeringen formuleren een beleid. De OECD (Organisation for Economic Cooperation and Development = Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling) inventariseerde het afgelopen jaar de situatie in een zeer grondig rapport, getiteld 'Industrial Robots, their role in manufacturing industry'. In dit rapport wordt aangegeven dat in Europa Zweden een opmerkelijk vooraanstaande plaats inneemt op het gebied van robotproduktie (vooral door de activiteiten van fabrikant ASEA). Nederland blijkt niet de moeite waard te zijn om hier genoemd te worden.

De OECD wijst erop, dat er veel bedrijven nieuw in de robotmarkt stappen. Heel zelden zijn dat ook nieuwe bedrijven,

ADMINISTREREN, DE KUNST VAN ZAKELIJK OVERLEVEN

Eenvoudig en gebruikersvriendelijk

Het bedienen van de programmatuur is uiterst eenvoudig. Op het beeldscherm verschijnen programma-menu's, waaruit de bediener zijn keuze kan maken. Een extra regel op het beeldscherm zorgt voor de kommunikatie met de gebruiker. Alle beeldscherm-instrukties en het begeleidende handboek zijn in het Nederlands opgesteld.

Meerdere administraties

De struktuur van het pakket is dusdanig, dat het bijhouden van meerdere administraties mogelijk is. Het pakket is daarom ook geschikt voor gebruik door beheersmaatschappijen, administratiekantoren en boekhoudbureaus.

Veelheid van mogelijkheden

Met computers kan veel tegenwoordig. Erg veel. Dat maakt de keuze van een systeem er niet gemakkelijker op. Vooral voor de bedrijven, die daarmee nog niet zoveel ervaring hebben opgedaan. En als je dan een bepaald systeem hebt geselekteerd, moet je nog bepalen hoe je de mogelijkheden daarvan optimaal kunt benutten. Dat houdt het gevaar in, dat je verder gaat dan nuttig en haalbaar is.

Bit Programmeerbureau maakt het u heel wat gemakkelijker

Door de oplossing te benaderen vanuit de probleemstelling en niet vanuit een gegeven computersysteem. Een methode die heeft geleid tot suksesvolle en uitgekiende computertoepassingen.

Prijs f 3500,00 excl. btw
of gratis bij aankoop van onderstaande „All-in" aanbieding:

- Een **PHILIPS P2000C** microcomputer kompleet met beeldscherm (25×80), 2 schijfeenheden (2×640kb) en een toetsenbord
- Een matrix- of daisy-wheel printer (naar keuze)
- Een **CP/M** operatingsysteem
- Een **WORDSTAR** tekstverwerkingsprogramma
- Een **CALCSTAR** calculatieprogramma
- Een **FINAD** financiële administratie

f 9999,— excl. btw.

bit systemen b.v.
Lijsterhof 29a, 4921 VR Made
Tel. 01626-3986

01626-3986

Informatienummer M-25

KANTOORRUIMTE

■ ZOETERMEER

Te huur gunstig gelegen kantoorruimte, grootte ± 500 m².
Geheel gebruiksklaar en gestoffeerd.

Huurprijs *f* 65.000,- per jaar, excl. b.t.w.

Eventueel ook in gedeelten te huur.

van der spek

Lid NVM
MAKELAARDIJ, VERZEKERINGEN, HYPOTHEKEN, TAXATIES
ZOETERMEER, DELFTSEWALLEN 17, TELEFOON 079-167771
BOSKOOP, VON SIEBOLDSTRAAT 4, TELEFOON 01727-5151

Informatienummer M- 26

Nu KWALITEITSPRINTER Daisywheel GPR-2000 voor f 1750,— excl. BTW

* QUME compatible Daisywheel 96 characters
* 18 tekens per sekonde
* Bidirectional en logical seeking
* Centronics parallel (standaard) – Serial interface (optie)
* 10/12/15 pitch en proportioneel printen
* Single èn Multistrike lintcassettes
* Zeer laag geluidsniveau 58 dB
* Tractor feeder en Sheet feeder (optie)

De GPR-2000 kan gekoppeld worden aan alle micro- en homecomputers!

Voor informatie en dokumentatie en dealer aanvrage:

SISAS HOLLAND B.V.

(IMPORTEUR)
Keesomstraat 14 - 6716 AB Ede
Tel. 08380-38075

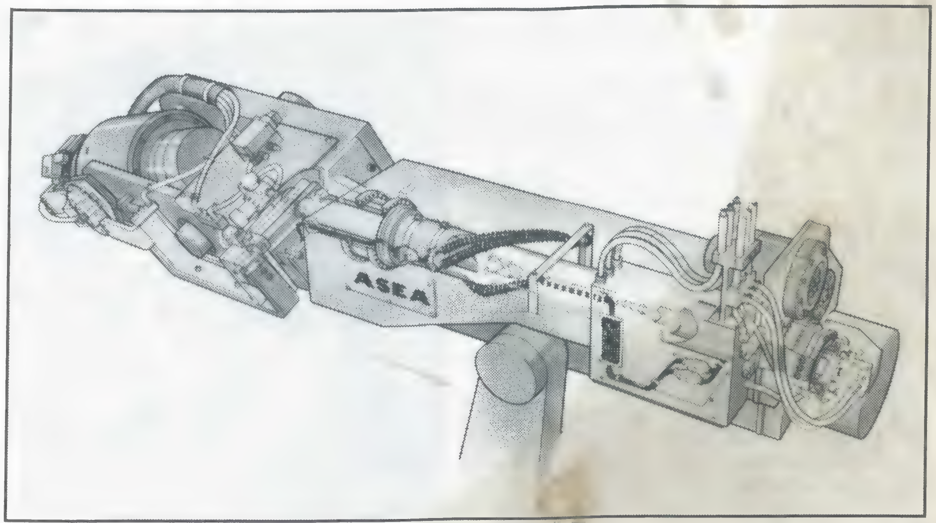
Informatienummer M-27

ook al omdat er heel grote investeringen nodig zijn om een intelligente robot te ontwikkelen. Je ziet veel meer dat bestaande multinationals ook robots gaan produceren omdat zij hierin een produkt met toekomst zien. Een andere heel duidelijke tendens is, dat grote bedrijven (zoals de automobielindustrie) robots voor eigen gebruik ontwikkelen en die vervolgens ook aan anderen gaan leveren.

Nederland

Dat Nederland geen koploper is op het gebied van de industriële robots is erg duidelijk. De vraag is 'wat moet je hieraan doen?' De mensen die de studiereis naar Japan maakten, komen tot de conclusie: "Wil Nederland op inustrieel gebied blijven meetellen, dan zal getracht moeten worden de achterstand in te halen. Daartoe zullen onderzoek, verlichting en praktische toepassingen moeten worden gestimuleerd. Daarbij is het voor de overheid zaak waar mogelijk inspanningen op het gebied van onderzoek, advies en voorlichting te stimuleren en de desbetreffende instellingen gaandeweg meer armslag te geven. Er is behoefte aan financiële stimuleringsmaatregelen van de overheid voor bedrijven die de bouw en/of invoering van flexibele fabricagesystemen of componenten overwegen. De overheid zou op korte termijn moeten overgaan tot de instelling van een centraal voorlichtings- en adviescentrum."

De Nederlandse overheid heeft, vermoedelijk mede op basis van deze aanbevelingen, inmiddels een project voor onderzoek en ontwikkeling van robots gestart. Het project bestaat uit twee fasen. In de eerste fase is 2 miljoen gulden beschikbaar om het speur- en ontwikkelingswerk op dit gebied aan de Technische Hogescholen en bij TNO op te tillen naar het huidige internationale niveau. De tweede fase zal bestaan uit het ontwikkelen van industriële applicaties.



Een microcomputerbestuurde robotarm van ASEA.

De OECD komt in haar rapport tot de conclusie dat het voor de overheid vaak niet verstandig is om domweg te subsidiëren bij het installeren van robots. Het knelpunt is, volgens de OECD, de informatie aan de middengrote bedrijven, die wel zouden moeten overwegen mee te gaan bij de produktie van robots. De allergrootste bedrijven moeten worden geacht in staat te zijn hun eigen boontjes te doppen. De net iets kleinere bedrijven help je meer met expertise dan met geld.

In dit verhaal wordt steeds gesproken over robots, doch ik neem uitdrukkelijk de waarschuwing van alle publicaties op dit gebied over, dat de industriële robot slechts een onderdeel vormt van een groter systeem van flexibele automatisering.

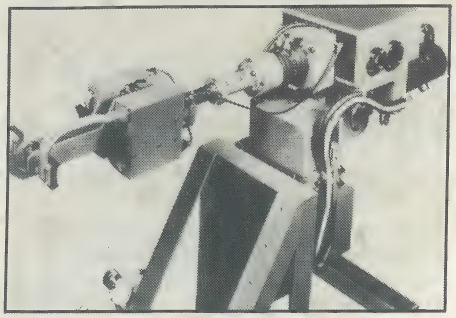
Toenemende intelligentie

De robottechnologie is in feite pas in de eerste ontwikkelingsfasen. Wij zien hoe het mogelijk is om een steeds breder scala van activiteiten door een programmeerbare robot te laten uitvoeren (de robot die een blindegeleidehond vervangt, is hier een mooi voorbeeld van).

Essentieel is vooral dat er een terugkoppelingsmechanisme komt. De robot moet niet alleen geprogrammeerde taken uitvoeren, doch hij moet gaan reageren op

In feite moet u zich zo een volledig gerobotiseerde fabriek voorstellen. U ziet weliswaar geen metalen mannetjes, maar ook geen andere mannetjes. Deze opname werd gemaakt bij Sharp.

Industriële robot van Siemens.



eigen waarnemingen. Waarnemingen worden uitgevoerd met behulp van sensoren en dus hangt de ontwikkeling van een nieuwe generatie robots ten nauwste samen met de ontwikkeling van nieuwe sensoren.

Robots die zelf kunnen waarnemen en op die waarnemingen reageren, vormen een representatie van de kunstmatige intelligentie, waarover ik schreef in MicroMix nr. 5 (1984). De twee beschouwingen komen op dit ene punt samen: robots als on-

derdeel van AI (Artificial Intelligence) toepassingen.

De rapporteursmissie meldt na het symposium in Tokio: "Op een enkele uitzondering na behoren de huidige industriële robots tot de 'domme', zogenaamde eerste generatie. Ze voeren een programma uit, maar ook niet méér, omdat zij geen terugkoppeling kennen. Op het symposium was echter een aantal voordrachten gewijd aan robots met een toenemende mate van 'machine-intelligentie', vooral door sensoren voor zien (vision) en voelen (gripperforce). Een hogere machine-intelligentie wordt ook gekenmerkt door het bijsturen door de robot op basis van geconstateerde afwijkingen of verschillen. *Uiteindelijk zullen robottypen ontstaan die geheel zelfstandig observeren, sturen en optimaliseren*".

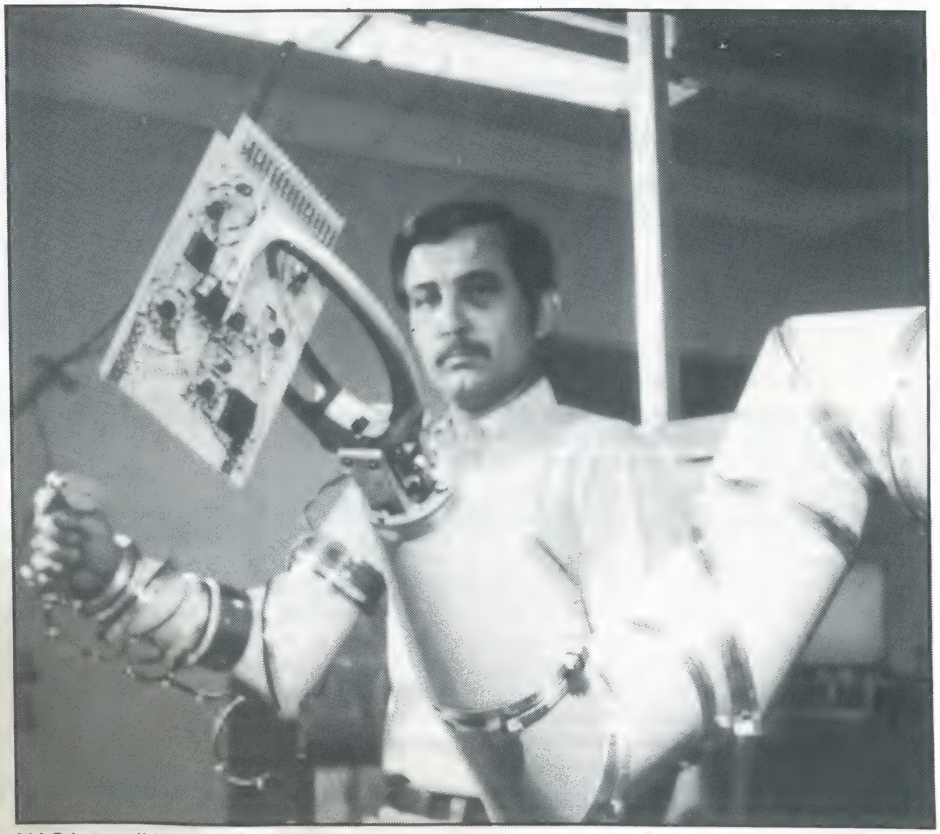
Geheel zelfstandig

De conclusie uit het overheidsrapport is de moeite waard herhaald te worden. "Uiteindelijk zullen robottypen ontstaan die geheel zelfstandig observeren, sturen en optimaliseren". Deze conclusie is gebaseerd op de deelname aan een wetenschappelijk congres over robottechnologie, het is allerminst de slotzin uit een science-fiction verhaal.

De ontwikkeling van de robotica is een realiteit voor het grote bedrijf, maar zij lijkt ver weg voor het Nederlandse midden- en kleinbedrijf. Als men voor dit deel van het Nederlandse bedrijfsleven een overlevingsstrategie uitstippelt, is het op zijn minst van belang kennis te nemen van deze ontwikkeling. Alleen al dit argument rechtvaardigt een behandeling van dit onderwerp in MicroMix.

Doch er is een tweede argument. Toen 30 jaar geleden de eerste computers werden geïntroduceerd, voorzag niemand de ontwikkeling die heeft plaatsgevonden: de opkomst van de micro-elektronica, waardoor de computer binnen het bereik van iedereen is gekomen. De robotica maakt nu een soortgelijke ontwikkeling door: de microcomputer maakt het mogelijk om veel taken voor weinig geld uit te voeren. De onderkant van deze ontwikkeling (huisrobot en microcomputerbestuurde robot) werd beschreven in de bijdrage 'Micro en robot' van Robert van der Zwan in MicroMix nr. 6. Dit verhaal kunt u beschouwen als het andere uiteinde van die ontwikkeling. Van een kloof tussen deze twee is intussen geen sprake meer.

Drs. Chriet Titulaer



NASA ontwikkelde deze robotarm, die de bewegingen van de menselijke arm kan dupliceren.

Literatuur

- *'Robotics at RCA', in Communicatie, the RCA Magazine, aug./sept. 1983.*
- *'Robots in Japan', het verslag van een studiereis. Staatsuitgeverij, Den Haag, 1982.*
- *'Industrial Robots, hteir Role in Manufacturing Industry'. OECD, Parijs, 1983 (Verkrijgbaar bij de Staatsuitgeverij).*
- *The Mitre Cormporation 'State-of-the-Art Survey: Biochips Technology'. (Dit rapport is te leen bij het Ministerie van Economische Zaken, de heer R. Coolen).*

Voorlichtingscentrum Manorex

Manorex Computers heeft in Soesterberg een automatiseringscentrum geopend, waar aanstaande professionele computergebruikers de nodige voorlichting kunnen krijgen. Hier komen vele facetten van administratieve automatisering aan bod, zodat een goede oriëntatie mogelijk is.

In het centrum, dat een oppervlak van $270 m^2$ heeft, staan een groot aantal computers opgesteld. Zeer eenvoudige, maar ook zeer uitgebreide. Ze hebben allemaal gemeen dat ze voor professioneel gebruik geschikt zijn. Ook is er veel randapparatuur te zien, o.a. verschillende typen printers en beeldschermen. Op de opgestelde systemen draaien diverse Nederlandse administratieve pakketten voor verschillende branches en toepassingen. Ook veel andere software onder CP/M en MS-DOS kan worden gedemonstreerd. Het centrum beschikt bovendien over een uitgebreide bibliotheek.

Wie advies wil hebben, kan hier terecht voor een bedrijfsanalyse en een automatiseringsadvies. Ook op het gebied van financiering, opleiding en onderhoud wordt voorlichting gegeven.

Het doel van het centrum is aan ondernemers uit midden- en kleinbedrijf gelegenheid te bieden een indruk te krijgen van wat mogelijk is op het gebied van administratieve automatisering. Daarbij wordt de nadruk gelegd op de consequenties in financiële en organisatorische zin.

Het automatiseringscentrum ligt aan Soesterberg aan de A28 (Amersfoortsestraat 70d). Het is geopend van negen tot half zes. Op afspraak kan men er echter ook op zaterdag of in de avonduren terecht. Voor nadere inlichtingen wende men zich tot Manorex Computers BV, postbus 6, 3769 ZG Soesterberg (03463)3467.

U denkt aan een tekstverwerker.

MAG HET DAN EEN PAAR DUIZEND GULDEN MINDER EN EEN HELEBOEL MOGELIJKHEDEN MÉÉR ZIJN?

Casio is niet voor niets een der grootste fabrikanten van elektronika ter wereld geworden: het gebruik van de meest geavanceerde technologie en het alert zijn op de nieuwste ontwikkelingen op dit gebied leiden bij Casio altijd tot een buitengewoon gunstige prijs/prestatie-verhouding.

De Casio FP Personal Computer als professionele tekstverwerker
Door de ontwikkeling van het speciaal op deze snelle computer toegesneden tekstverwerkingsprogramma Casiword beschikt u over een professionele tekstverwerker met mogelijkheden die voorbehouden leken voor grotere en duurdere systemen. Tekstopmaak gebeurt op het beeldscherm. Corrigeren, blokken verplaatsen, opmaak veranderen, uitlijnen, inspringen, centreren, het gaat allemaal even makkelijk en snel op het beeldscherm, zonder dat er één vel papier verknoeid wordt. Standaardbrieven, -offertes en -teksten kunt u snel en eenvoudig opslaan in het geheugen om ze op elk gewenst moment waar dan ook in een nieuw document op te roepen en, al dan niet gewijzigd, weer te gebruiken. (Bouwsteen-correspondentie).
Alle gemaakte documenten kunt u opslaan in het externe geheugen (diskette). Daardoor worden uw diskettes uw archief, waaruit u steeds opnieuw kunt putten zonder de gebruikelijke papierwinkel. U haalt immers wat u uit uw archief nodig heeft eerst op uw beeldscherm!

Uniek: Direct Display op het beeldscherm!
Onderstrepen, cursiveren, vet printen en andere tekstbewerkingen krijgt u direct te zien op uw beeldscherm. U hoeft dus, zoals bij vele andere en zelfs duurdere systemen het geval is, niet te wachten op de print om te zien of u alles wel goed gedaan hebt. Zó professioneel verwerkt uw Casio tekst!

Plus: adressen-beheer
Met de Casio tekstverwerker kunt u adressenbestanden koppelen aan brieven met automatische gegevensverwerking uit die bestanden, al dan niet uitgebreid met variabelen. U kunt dus zelf ook perfekte mailings maken!

De Casio tekstverwerker is een werkelijk kompleet systeem, met naar keuze een matrix- of daisy wheel printer inbegrepen. U wilt het nóg professioneler? Dan kunt u uw printer voorzien van een sheetfeeder (automatische losse vellen toevoer).

Makkelijke bediening, snel te leren
De Casio tekstverwerker is volledig voorgeprogrammeerd. Dat maakt dit veelzijdige systeem ook zo makkelijk te bedienen. Iedere gebruiker ontvangt **één dag gratis instruktie** op het systeem. Meer is ook niet nodig, vooral ook omdat elke Casio tekstverwerker vergezeld gaat van een duidelijke, Nederlandse handleiding.

De Casio tekstverwerker kan veel méér dan tekstverwerken!
Juist omdat de Casio tekstverwerker al in z'n basis-configuratie een multi-funktioneel systeem is, kunt u er ook andere specifieke taken mee verrichten: o.a. sales support, financiële administratie (boekhouding), spreadsheets en technisch-wetenschappelijke programma's, terwijl dezelfde configuratie ook als Vidiotex-terminal met vele extra mogelijkheden dienst doet. U hoeft daarvoor uw tekstverwerker niet aan te passen of uit te breiden; het enige dat u nodig heeft is een andere programma-diskette!

De Casio is een kompleet tekstverwerkingssysteem met printer naar keuze:
- Casio FP-1000 tekstverwerker met 124 Kb intern geheugen
- Beeldscherm
- Diskette-station met 2 x 320 Kb. diskettes (goed voor zo'n 300 pagina's A4).
- Dot matrix- of Daisy Wheel printer naar keuze
- Tekstverwerkingspakket Casiword
- 1 dag instruktie

f 9995,- exkl. b.t.w.

Extra informatie voor computerkenners:
Casio FP Personal Computers/tekstverwerkers zijn modulair opgebouwd. Keuze uit 8- en 16 bits, intern geheugen vanaf 124 Kb tot 768 Kb, extern geheugen van 16 K tot 20 Mb op Winchester-drives. Scherm, Graphic, 25x80 of 25x40 karakters, 640x 400 dots high resolution. Alle mogelijkheden voor koppeling aan andere en grotere systemen door RS 232 en Centronics interfaces, CP/M Systeem besturing of MSDOS optioneel.

SLIMME BON

Ja, wij zijn geïnteresseerd in veel méér mogelijkheden voor minder geld. Dus willen wij uitgebreide Casio computer-informatie voor: (aankruisen wat u wenst)

- ☐ tekstverwerking
- ☐ overige toepassingen

MM-1C

Naam bedrijf: ____________
Adres: ____________
Postcode: ____________
Plaats: ____________
Telefoon: ____________
Naam aanvrager: ____________

Stuur deze ingevulde bon in een envelop zonder postzegel naar de importeur:
Remidex Nederland bv,
Antwoordnummer 136, 1500 VB Zaandam.

Remidex Nederland BV Office Products
Kleine Tocht 7-8 1507 CB ZAANDAM Tel. 075-350751

CASIO®

Informatienummer M-28

apricot

De nieuwe portable van ACT, Engeland.

- Intel 8086 processor
- 256 Kb intern geheugen standaard uit te breiden tot 768 Kb.
- 2 x 315 Kb floppy disks
- Hi-res 800 x 400 punten 9 inch beeldscherm.
- MSDOS 2.0, Concurrent CP/M, en CP/M-86 systemen standaard.
- Supercalc, GSX graphics, Async en Grootboek systeem standaard.
- Hard disk versie beschikbaar.

Prijs - fl. 8.990,–

VICTOR

Meer dan 40.000 VICTOR 9000s in Europa geïnstalleerd.

- Intel 8088 processor.
- 128 Kb intern geheugen standaard uit te breiden tot 896 Kb.
- 2 x 600 Kb floppy disks.
- Hi-res 800 x 400 punten 12 inch beeldscherm.
- MSDOS 2.0 en CP/M-86 systemen standaard.
- Een dag gratis opleiding/instruktie op uw kantoor.
- 2 x 1.2MB en 10 Mb hard disk versies beschikbaar.

Prijs - fl. 11.390,–

WIM

Van Windgassen Software
- meer dan 1200 versies in gebruik.
- TRAVERS
Financiële administratie, orderverwerking/fakturering, voorraad-administratie, project-administratie, stamgegevens, dagboeken, overzichten.
- SALVERS
Loon & salaris administratie. Speciale versie voor "bouw." Accountants versie.

Printers van o.a. Logitek, Epson, OKI en C-Itoh. Ook de Daisywriter 2000.

Hard disks van 5Mb, 10Mb en 20 Mb voor Victor, Apricot en IBM. Plus de 20 Mb Borsu 10/10 verwisselbare hard disk.

Pakketten van alle bekende merken. Tekstverwerkers, Spreadsheets, Databases, Program generators enz.

Maatwerk programma's in "C", Basic, Cobol of Assembler tegen zeer scherpe prijzen!

Vraag vrijblijvend meer informatie over onze produkten of maak een afspraak voor een demonstratie.

leinster software
Nwe. Kerkstraat 411
1018 VK Amsterdam Tel: 020-276214

Informatienummer M-29

Kunt ù alles in de hand houden?

Met onze L.C.D.'s wel! Die van Hitachi, bijvoorbeeld, bieden een kompakt en toch zeer goed leesbaar beeldscherm dat U alle informatie in de eerste hand geeft: Uw eigen handheld komputer! Ze zijn door de bidirektionele databus direkt op 'n mikroprocessor aan te sluiten, maar bieden ook alle mogelijkheden bij batterij gevoede en CMOS-processor toepassingen. Het ekseptioneel lage stroomverbruik, de ingebouwde LCD-controller, de verhouding prijs/prestatie, de vele soorten en (ook grafische) mogelijkheden, de gebruikersvriendelijkheid zorgen dat U de liquid crystal displays van Hitachi snel op handen zult dragen. Letterlijk én figuurlijk! En heeft U meer behoefte aan 't grotere werk, in systeemvorm, of beeldscherm terminals met toetsenborden: ook dàt hebben we in de hand. Neemt U snel kontakt met ons op?

Arcobel bv

mikro-elektronika innovatie centrum

Postbus 344, 5340 AH Oss. Telefoon 04120-30335*.

Informatienummer M-30

nieuwe opleidingen van

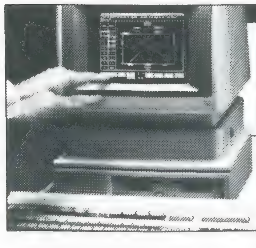
COMTEXT

Comtext:
J.M. Kemperstraat 3
3581 KG Utrecht
tel: 030-518277

» WORDSTAR
» MULTIPLAN
» DBASE II
» INLEIDING MICRO'S

cursussen vanaf 300,-

Informatienummer M-31



Alternatieven afwegen? De HP 150 met tipscherm, die voelt wat je bedoelt.

HEWLETT PACKARD

MENTOR COMPUTER GROEP BV

Beethovenstraat 91, Amsterdam, Telefoon: 020/64 61 67

Informatienummer M-32

Adverteerdersindex

Apple 47, 49
Arcobel 76

Basf 28
Bit Personal Computers 0-4
Bit Systemen 72
Brother 10

CAB Holland 38
Computer World 16
Comtext 76

Datapoint 11
Data Soft Systemen 18
Digital 22, 23

Heisterkamp 61

Infotheek 68

Janszen Micro Systems 18

KTT 58

Leinster Software 76

Manorex 4
Manudax 38, 52
MCS 12
Mentor 41, 76
Microplus 63
MVB 69

Oscar Data 42, 43

Remidex 75

Simac Electronics 0-2
Sisas 72
Softkey 14, 15, 64, 65
v.d. Spek 72

Techmation 69
Texas Instruments 50

Unit 4 Int. (op vragenformulier)

Viertron 52

Zenith Data Systems 0-3
Zero 52

PRODUKTMIX

The Instructor

'The Instructor', ook luisterend naar de naam 'Professor DOS', is een software instructiepakket voor de IBM PC. Het maakt (onervaren) gebruikers wegwijs in de bediening, het gebruik van het toetsenbord en in het omgaan met het operating system. De importeur, Datex Systems, zal het pakket binnenkort in het Nederlands vertaald gaan leveren.
Behalve 'The Instructor levert Datex sinds kort het financieel pakket Minerva. Dit pakket van Belgische oorsprong is geschikt voor gebruik op vele microcomputers, o.a. IBM PC, Altos, Wang PC, ICL PC en DEC Rainbow.

Datex Systems (020)462601

Direct IPC

Direct is een Amerikaanse fabrikant van terminals. Omdat de ontwikkeling steeds meer gaat in de richting van terminals die ook zelfstandig als computer kunnen werken, is de IPC (Intergated Personal

Computer) ontwikkeld. Dit is een micro die losstaand kan worden gebruikt, maar bovendien als terminal van een groter computersysteem geschikt is.
Als PC biedt de IPC – een 16-bitter die draait onder MS-DOS – 128 Kbyte intern geheugen, uit te breiden tot maximaal 640 Kbyte. Voor de externe opslag van gegevens en programma's zijn twee floppy disk drives van elk 360 Kbyte aanwezig. Er kunnen maximaal vier disk drives worden aangesloten. Ook is een uitvoering met een harde schijf, de IPC-XD, leverbaar. Voor koppeling met andere computers en randapparatuur zijn twee RS232 interfaces en een Centronics printeruitgang beschikbaar. Het amberkleurige scherm heeft de mogelijkheid, behalve uiteraard tekst, grafische voorstellingen weer te geven. Een ingebouwde klok met batterijvoeding zorgt ervoor dat de gebruiker altijd 'up to date' is.
De IPC kan als terminal in systemen van IBM, Hewlett Packard en Digital Equipment worden gebruikt. De uitvoering is zodanig dat van een hoge mate van compatibiliteit met de IBM PC kan worden gesproken. De prijs van de uitvoering met een harde schijf ligt ongeveer 5% lager dan die van de vergelijkbare IBM PC/XT.

Inl.: T.M. Data, Energiestraat 29, Naarden (02159)46814

A3/A4-plotter

De HP 7550A is de eerste plotter voor het A3/A4-formaat met automatische papierinvoer. Bovendien beschikt het apparaat over een herhaalfunctie, waardoor het mogelijk is van een (gekleurde) tekening desnoods 99 exemplaren te laten vervaardigen.
De plotter heeft ruimte voor acht pennen. Er kunnen tekeningen worden gemaakt op gewoon papier, transparanten en polyester film. De aansluiting aan een computer (niet noodzakelijk een micro) verloopt via een RS232 of een HP-IB (IEEE 488) interface. De tekensnelheid bedraagt 80 cm/s en dat is, als men de machine aan het werk ziet, indrukwekkend snel. Volgens de fabrikant is het de snelste plotter die in Nederland op de markt is. De kleinste afstand tussen twee

lijnen of punten is 0,025 mm (de lijnen vallen dan voor het oog over elkaar).

Inl.: Hewlett-Packard Nederland BV, Van Heuven Goedhartlaan 121, 1181 KK Amstelveen (020)472021.

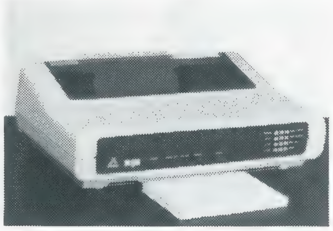
Sherry-16 PC

Sherry is niet alleen een bekende drank, maar ook de naam van een microcomputermerk. De Sherry-16 PC is een IBM-PC compatibele computer. De specificaties lijken dan ook sterk op die van het produkt van 'Big Blue': 16-bit microprocessor, 128 Kbyte intern geheugen, uit te breiden tot 512 Kbyte, 2 floppy disk drives van 360 Kbyte elk. De computer heeft een ingebouwde klok met batterijvoeding.
Op het beeldscherm kunnen naar keuze 25 regels van 40 of 80 karakters elk worden weergegeven, terwijl voor grafisch toepassingen een 320/640 × 200 beeldpunten aanwezig zijn. Er zijn twee RS232 en een Centronics interface aanwezig, terwijl vijf uitbreidingsslots ter beschikking staan. De Sherry-16 PC kost op vijf gulden na 6 mille.

Inl.: PC Choice, Wijsmullerstraat 40, 1058 JK Amsterdam (020)143110/164842/472449

PrinterMate 150

De PrinterMate 150, een printer van Micro Pheripherals Inc., haalt een printsnelheid van 150 tekens per seconde. Bij het afdrukken van een duidelijke matrixletter kan de letterbreedte op 10, 12, 15 of 17 tekens/inch worden ingesteld. Over de volle wagenbreedte worden 136 tot 231 tekens per regel afgedrukt. De printer kan ook een letter van documentenkwaliteit afdrukken



met een breedte van 10 tekens/inch.
Papierinvoer kan van voor, van achter en van onder af plaatsvinden. De kleinste papierbreedte is 7,6 cm, de grootste 38 cm. De maximale bladlengte is 78,5 cm.
Met het toetsenbordje op het front kan een groot aantal instellingen worden geprogrammeerd. Aanvaarding van een gegeven opdracht wordt door de printer bevestigd met een – volgens de leverancier welluidende – tonenreeks.
De PrinterMate 150 heeft een ingebouwd tekstbuffer van 4 Kbyte, uit te breiden tot 68 Kbyte. Het is voor gebruikers mogelijk zelf letters en tekens te ontwerpen. De printer is geschikt voor het afdrukken van grafieken. Standaard is de printer voorzien van een Centronics aansluiting. Een uitvoering met een RS232 of een IEEE 488 interface is eveneens leverbaar. De standaarduitvoering kost f. 3495,-(excl. BTW).

Inl.: Trend Group Nederland BV, Ravenswade 78, 3439 LD Nieuwegein (030)839890, en bij de vestigingen van de Trend Group.

CE 40 Super

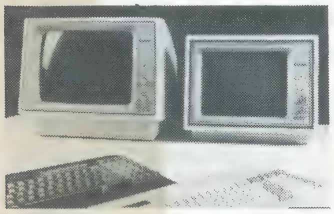
De CE40 Super schrijfmachine/printer is een aangepaste uitvoering van de Brother CE40. Het apparaat heeft een letterwiel, zodat het geschikt is voor kwaliteits printwerk.
De printers werken bidirectioneel (eerst een regel van links naar rechts, vervolgens één van rechts naar links), maken proportioneel schrift mogelijk (de afstand tussen de letters is afhankelijk van de letterbreedte) en zijn in staat te plotten (tekeningen te maken). Voor sommige toepassingen kan het handig zijn dat het toetsenbord beschikbaar blijft, bijv. voor het plaatsen van een persoonlijke aanhef boven een standaardbrief.

De CE40 heeft een Centronics ingang. Een omzetter waarmee aansluiting op een RS232 uitgang van een micro mogelijk wordt, is leverbaar, evenals een speciale kabel voor aansluiting op de Commodore 64.
De CE40 Super kost f. 1495,-. Ook de CE50 en CE60 zijn in een 'Super' uitvoering leverbaar (prijs f. 1595,- resp. 1695,-).

Inl.: Rob Koelmans Micro Randapparatuur, Lingestraat 1, 9725 GL Groningen (050)270260

Dyneer monitoren

Dyneer heeft drie monitoren – een monochrome en twee kleurenmonitoren – op de markt gebracht.
De Dyneer 12 MHC is voorzien van een beeldbuis, die de tekst groen op een zwarte achtergrond weergeeft. Het scherm heeft een doorsnede van 12 inch (30 cm). Een antireflectiescherm is aanwezig. Het beeld is omschakelbaar van 40 naar 80 tekens per regel. Er zijn uitvoeringen verkrijgbaar met een ingang voor een composite videosignaal of voor een TTL input.

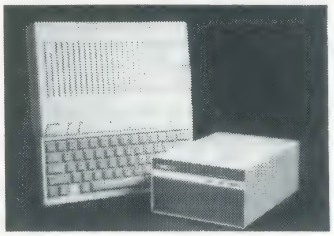


De beide kleurenschermen luisteren naar de namen 14 CMI en CHI. Beide schermen hebben een doorsnede van 14 inch (35 cm). De CMI heeft zestien kleuren, waaronder bruintinten. De signaalingang is geschikt voor gescheiden beeld en geluid en geschikt voor zowel RGB als TTL. De CHI biedt 64 tinten, is geschikt voor graphics (720 × 350 pixels) een heeft een RGB ingang. Beide kleurenmonitoren zijn voorzien van een donker beschermglas, waardoor het contrast wordt verhoogd.

Inl.: Technitron BV, Zwarteweg 110, 1431 VM Aalsmeer (02977)22456

Winchester en netwerk voor Apple //c

De Apple //c is nog maar nauwelijks geïntroduceerd, of de randapparatuur dient zich al aan. Symbiotic, een bedrijf dat ook voor andere appels uitbreidingen levert, heeft een winchestereenheid en een netwerk voor de //c uitgebracht.

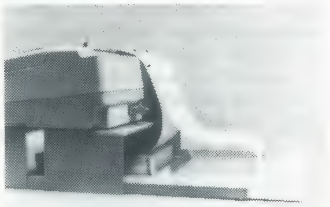


Met behulp van //c Symbnet kan Apple's nieuwste worden aangesloten op een groot gegevensbestand (database). Ook is het mogelijk in een netwerk te communiceren met diverse andere Apples (II, II+, IIe en ///).
Symbfile, de winchestereenheid, beschikt over een 3,5 inch schijf. De opslagcapciteit van deze eenheid bedraagt 10 Mbyte (geformateerd).

Inl.: Symbiotic Computer Systems (Benelux), Keizersgracht 26, 5611 GD Eindhoven (040)456055

Printerplatform

Voor de plaatsing van een printer kan worden gekozen uit twee mogelijkheden: plaatsing op een speciale printertafel of het neerzetten op bestaand meubilair. Keuze van dat laatste levert problemen op met betrekking tot het makkelijk bedienen, bijv. bij het inleggen van papier.



Het Printer Buro Platform van Samsom maakt het mogelijk een printer op bestaand meubilair te plaatsen, zonder dat er problemen optreden. Zo loopt de in- en uitvoer van kettingformulieren probleemloos.
Het platform bestaat uit twee delen. Ten eerste is er het platformdeel, dat een stabiele basis biedt aan de printer en de invoer van kettingformulieren vereenvoudigt. Ten tweede is er het papieropvangdeel, dat is aan te passen aan de printer en het gebruikte papierformaat. Het is mogelijk dit deel vrij op te hangen.
Het platform is gemaakt van verzinkt en geëpoxeerd staal in een licht zandgele kleur. Het platform, dat 13,5 cm hoog, 50 cm breed en 40 cm diep is, is voorzien van antislipdoppen. De maximale papierbreedte is 475 mm.

Inl.: Samsom Data Systems BV, postbus 316, 2400 AH Alphen a/d Rijn (01720)61333

Toetsenbord voor Apple II

Het Accufeel MAK-II toetsenbord van Multitech kan direct worden aangesloten op de Aplle II. Het toetsenbord heeft de volgende eigenschappen:

– er zijn twaalf programmeerbare functietoetsen;
– het bord heeft 90 toetsen met een separaat numeriek toetsenveld;
– bij de vormgeving is gekeken naar de indeling en vormgeving van IBM;
– 52 BASIC commando's zijn onder één toets te brengen;
– lang verbindingssnoer.
De prijs van het toetsenbord is f. 420,- (excl. BTW).

Inl.: Sciento BV, Speldenmakerstraat 10c, 5232 BG Den Bosch (073)424055

In de volgende MicroMix onder andere:

Tekstverwerking:
– wat is tekstverwerking?
– een ,,echte'' tekstverwerker getest
– tekstverwerking op A4-(schoot)computers
– printers

MICROMIX

Uitgave van:
Kluwer Technische Tijdschriften BV
Postbus 23, 7400 GA Deventer
Telefoon: 05700 - 91911
Telex: 49540

Redactie:
Hein ten Bosch (hoofdredacteur)
Joost Boswijk (eindredacteur).
Redactiesecretariaat:
05700 - 91374

Medewerkers:
Atlantic News Association (USA), Nico Baaijens, Dr. W. Baier (West-Duitsland), Albert Balvers, Lino Bijnen, Kathleen Burton (USA), Brian Dance (Groot-Brittannië), Henk Dennert (Japan), Jack Gee (Frankrijk), Basil Lane (Groot-Brittannië), Sol Libes (USA), ing. Th. Polet, Victor Smit, drs. Chriet Titulaer, Michel Verstrepen (België), Klaas Wielinga, Robert van der Zwan

Advertenties:
Reserveringen: 05700 - 91493
Materiaal: 05700 - 91693
Bewijsnummers: 05700 - 91478
Betalingen: 05700 - 91484/91699

Advertentie-opdrachten worden uitgevoerd overeenkomstig onze leveringsvoorwaarden gedeponeerd ter Griffie van de Arrondissementsrechtbanken en de Kamers van Koophandel.

Abonnementen en losse nummers:
Abonnement: Nederland f 54,10, België Bfr. 1020 (incl. BTW)
Overige landen op aanvraag
Losse nummers: Nederland f 6,25, België Bfr. 117
Een abonnement loopt van januari tot en met december en kan elk gewenst moment ingaan.
Bij opgave in de loop van het kalenderjaar wordt slechts een deel van de abonnementsprijs berekend.

Betaling
Nieuwe abonnees ontvangen een stortings-acceptgirokaart. Men wordt verzocht voor betaling van het abonnementsgeld van deze kaart gebruik te maken.

Opzegging abonnementen
Beëindiging van het abonnement kan uitsluitend schriftelijk geschieden, uiterlijk 2 maanden vóór het einde van het kalenderjaar, nadien vindt automatisch verlenging plaats.

Telefoonnummers
Losse nummers + opgave abonnementen 05700 - 91488
Adreswijzigingen + betalingen 05700 - 91481

Adres België:
Van Putlei 33, 2000 Antwerpen
Telefoon: 03-2387986
Verantwoordelijk uitgever: Dirk Apers, Eeuwfeestlaan 138, 2500 Lier

MicroMix verschijnt 10 × per jaar

De in MicroMix opgenomen schema's, programmalistings en bouwbeschrijvingen zijn uitsluitend bestemd voor huishoudelijk en experimenteel gebruik - (octrooiwet)

,,Het auteursrecht t.a.v. de redactionele inhoud van dit tijdschrift wordt voorbehouden.
Ongeautoriseerde verveelvuldiging en/of openbaarmaking van het geheel of gedeelten daarvan op welke wijze ook is verboden.''
© 1984

,,Het verlenen van toestemming tot publicatie in dit tijdschrift houdt in dat de auteur de uitgever, met uitsluiting van ieder ander, onherroepelijk machtigt de bij of krachtens de Auteurswet door derden verschuldigde vergoeding voor kopiëren te innen of daartoe in en buiten rechte op te treden en dat de auteur er mee instemt dat de uitgever deze volmacht overdraagt aan de door auteurs- en uitgeversvertegenwoordigers bestuurde Stichting Reprorecht, tot welke overdracht de uitgever zich zijnerzijds verbindt – en dat deze Stichting aan de te innen gelden een in overeenstemming met haar statuten en reglementen bepaalde bestemming geeft.''

ISSN 0167-6342

notu vak

lid NOTU, Nederlandse Organisatie van Tijdschrift-Uitgevers
lid FPPB, Federatie van de Periodieke Pers van België

MICROMIX
SPECIAL

ADMINISTRATIEVE SYSTEMEN

Uitneembare vragenlijst voor het overzicht van 88 financiele pakketten

...ektie in ...atisering

grotere computer via data-communicatie.

Optimale investering
Zenith personal computers passen in elk budget. Er zijn uitvoeringen met floppy disks voor eenvoudige toepassingen en uitgebreide modellen met hard disks (11 Mbytes) en "full color graphics" voor meer geavanceerd gebruik.
Verder kunt u kiezen uit draagbare- en desktop modellen.
Zenith computers liggen uiterst gunstig in prijs en munten uit door hoge betrouwbaarheid.
Een optimale investering dus!

Begeleiding...
Voor perfektie is meer nodig dan een goed produkt alleen.
Achter elke Zenith staat een professionele en flexibele organisatie met door het gehele land gespecialiseerde dealers die u deskundig kunnen adviseren en instrueren.

Voor dealerlijst of informatie bel ons op 020-10 12 16.

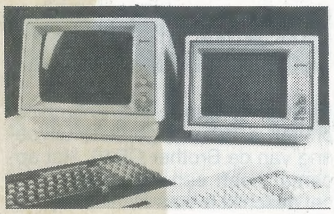
...TH | data systems

...E IN AUTOMATISERING

...) - 1006 AH Amsterdam - Telefoon 020-10 12 16

Dyneer monitoren

Dyneer heeft drie monitoren – een monochrome en twee kleurenmonitoren – op de markt gebracht. De Dyneer 12 MHC is voorzien van een beeldbuis, die de tekst groen op een zwarte achtergrond weergeeft. Het scherm heeft een doorsnede van 12 inch (30 cm). Een antireflectiescherm is aanwezig. Het beeld is omschakelbaar van 40 naar 80 tekens per regel. Er zijn uitvoeringen verkrijgbaar met een ingang voor een composite videosignaal of voor een TTL input.

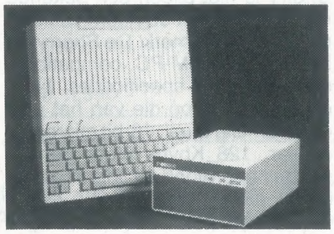


De beide kleurenschermen luisteren naar de namen 14 CMI en CHI. Beide schermen hebben een doorsnede van 14 inch (35 cm). De CMI heeft zestien kleuren, waaronder bruintinten. De signaalingang is geschikt voor gescheiden beeld en geluid en geschikt voor zowel RGB als TTL. De CHI biedt 64 tinten, is geschikt voor graphics (720 × 350 pixels) een heeft een RGB ingang. Beide kleurenmonitoren zijn voorzien van een donker beschermglas, waardoor het contrast wordt verhoogd.

Inl.: Technitron BV, Zwarteweg 110, 1431 VM Aalsmeer (02977)22456

Winchester en netwerk voor Apple //c

De Apple //c is nog maar nauwelijks geïntroduceerd, of de randapparatuur dient zich al aan. Symbiotic, een bedrijf dat ook voor andere appels uitbreidingen levert, heeft een winchestereenheid en een netwerk voor de //c uitgebracht.



Met behulp van //c Symbnet kan Apple's nieuwste worden aangesloten op een groot gegevensbestand (database). Ook is het mogelijk in een netwerk te communiceren met diverse andere Apples (II, II+, IIe en ///).
Symbfile, de winchestereenheid, beschikt over een 3,5 inch schijf. De opslagcapciteit van deze eenheid bedraagt 10 Mbyte (geformateerd).

Inl.: Symbiotic Computer Systems (Benelux), Keizersgracht 26, 5611 GD Eindhoven (040)456055

Printerplatform

Voor de plaatsing van een printer kan worden gekozen uit twee mogelijkheden: plaatsing op een spe-

ciale
op b
dat l
betre
nen,
pier.

Het P
som
op b
zond
Zo l
tingf
Het p
Ten
dat e
print
mulie
de is
is aa
het g
moge
Het
zinkt
licht

In

Te
–
–
–
–

MICROMIX

Uitgave van:
Kluwer Technische Tijdschriften BV
Postbus 23, 7400 GA Deventer
Telefoon: 05700 - 91911
Telex: 49540

Redactie:
Hein ten Bosch (hoofdredacteur)
Joost Boswijk (eindredacteur).
Redactiesecretariaat:
05700 - 91374

Medewerkers:
Atlantic News Association (USA), Nico Baaijens, Dr. W. Baier (West-Duitsland), Albert Balvers, Lino Bijnen, Kathleen Burton (USA), Brian Dance (Groot-Brittannië), Henk Dennert (Japan), Jack Gee (Frankrijk), Basil Lane (Groot-Brittannië), Sol Libes (USA), ing. Th. Polet, Victor Smit, drs. Chriet Titulaer, Michel Verstrepen (België), Klaas Wielinga, Robert van der Zwan

Advertenties:
Reserveringen: 05700 - 91493
Materiaal: 05700 - 91693
Bewijsnummers: 05700 - 91478
Betalingen: 05700 - 91484/91699

Advertentie-opdrachten worden uitgevoerd overeenkomstig onze leveringsvoorwaarden gedeponeerd ter Griffie van de Arrondissementsrechtbanken en de Kamers van Koophandel.

Abonnementen en losse nummers:
Abonnement: Nederland f 54,10, België Bfr. 1020 (incl. BTW)
Overige landen op aanvraag
Losse nummers: Nederland f 6,25, België Bfr. 117
Een abonnement loopt van januari tot en met december en kan elk gewenst moment ingaan.
Bij opgave in de loop van het kalenderjaar wordt slechts een deel van de abonnementsprijs berekend.

Betaling
Nieuwe abonnees ontvangen een stortings-acceptgirokaart. Men wordt verzocht voor betaling van het abonnementsgeld van deze kaart gebruik te maken.

Opzeg
Beëin
uitslui
maand
kalend
verlen

Telef
Loss
abon
Adre
0570

Adre
Van
Telef
Verant
Euwf

MicroM

De in
progra
zijn ui
en exp

„Het
inhoud
voorbe
Ongea
openba
daarva

MICROMIX SPECIAL

ADMINISTRATIEVE SYSTEMEN

Uitneembare vragenlijst voor het overzicht van 88 financiele pakketten

Perfektie in automatisering

Zenith maakt personal computers voor gebruikers die perfektie eisen. En perfektie mag u verwachten van een van de grootste bedrijven in de U.S.A. op het gebied van automatisering. Zenith garandeert al meer dan 60 jaar zekerheid en kontinuïteit voor de afnemers van haar produkten.

Veelzijdige partner
Een Zenith personal computer herkent u direkt aan de komplete uitvoering en het ruime software assortiment. De computers zijn geschikt voor een scala van zakelijke en technische toepassingen. Financiële administratie, tekstverwerking, planning, kalkulatie en Computer Aided Design/ Drafting (CAD/CAM).
Zenith werkt natuurlijk met MS-DOS en CP/M, zodat u gebruik kunt maken van de enorme markt van toepassingsprogrammatuur.
Een Zenith personal computer laat zich gemakkelijk opnemen in een netwerk of verbinden met een grotere computer via datacommunicatie.

Optimale investering
Zenith personal computers passen in elk budget. Er zijn uitvoeringen met floppy disks voor eenvoudige toepassingen en uitgebreide modellen met hard disks (11 Mbytes) en "full color graphics" voor meer geavanceerd gebruik.
Verder kunt u kiezen uit draagbare- en desktop modellen.
Zenith computers liggen uiterst gunstig in prijs en munten uit door hoge betrouwbaarheid.
Een optimale investering dus!

Begeleiding...
Voor perfektie is meer nodig dan een goed produkt alleen.
Achter elke Zenith staat een professionele en flexibele organisatie met door het gehele land gespecialiseerde dealers die u deskundig kunnen adviseren en instrueren.

Voor dealerlijst of informatie bel ons op 020-10 12 16.

ZENITH data systems

PERFEKTIE IN AUTOMATISERING

Zenith data systems - Postbus 9300 - 1006 AH Amsterdam - Telefoon 020-10 12 16

G.C. Barkema, direkteur Bit b.v.

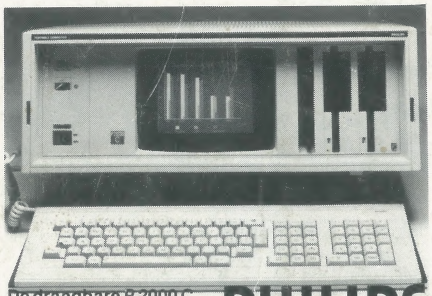
BARKEMA: "GEWOON RUSTIG BEGINNEN."

"Ik zit nu ruim 10 jaar in de bedrijfsautomatisering. Met mijn administratief/boekhoudkundige achtergrond èn mijn computerkennis heb ik al heel wat, kleine en middelgrote bedrijven op het juiste automatiseringsspoor kunnen zetten. Met Philips en standaard- of aangepaste programma's. Onze stelregel is: goed doorpraten vooraf. Maar, nog béter luisteren.

Naar wat ú wilt. Uw voordeel: wij weten waarover u praat. Als we tot elkaar komen, dan kan het heel best zijn dat wij u adviseren gewoon rustig te beginnen. Te starten met een boekhoudprogramma. Wij helpen u na installatie op weg. Daarna kunt u net zo vaak op ons terug vallen als u wilt. Zonder faktuur achteraf overigens! Maar ik weet nu al dat het u zal verbazen, hoe weinig dat nodig zal zijn. Sterker, u raakt snel enthousiast. Dat garandeer ik u nu al vast! Wilt u meer weten over ons bedrijf, apparatuur, programma's en prijzen? Stuur dan de bon op."

Bit b.v. koos voor Philips.
Philips, dan is het goed. Dat is geen verhaaltje! Technisch goed. Allicht! Service en onderhoud goed. En dat blijft bij zo'n fabrikant! Programmatuur goed. Bovendien gaat alles in het Nederlands. Logisch natuurlijk!

De P 2500 personal micro computer.
Ontwikkeld voor alle mogelijke administratieve toepassingen. Vele uitvoeringen, bijv. 2x304 Kb, 2x608 Kb, vaste schijf. Veel programmatuur.



De draagbare P 2000 C. PHILIPS

De draagbare P 2000 C.
Diverse uitvoeringen. Administratie of test- en meetfaciliteiten. Maar standaard: 2 processoren, geheugen: 64 Kb tot 320 Kb, extreem snelle interfaces, 7 externe opslagmedia mogelijk.
Opslag 2x160 Kb of 2x640 Kb.

P 3500 multi-micro.
Uitbreidbaar tot 4 beeldschermen, plus 5 afdrukeenheden. Alles kan onafhankelijk van elkaar werken. Tot 5 processoren mogelijk. Opslagcapaciteit trapsgewijs tot 20 Mb.

bit personal computers hilversum b.v.
telefoon: 02159 - 49177.

Aangesloten bij de NAARDEN GROEP samenwerkende automatiseringsspecialisten.

Graag ontvang ik uw uitgebreide informatie over uw bedrijf, apparatuur, programma's en prijzen.

naam: ....
beroep/bedrijf: ....
straat: ....
postcode: ....
plaats: ....
toepassing: ....
telefoon: ....

Deze bon s.v.p opsturen naar: Bit personal computers, postbus 5084, 1410 AB Naarden.